Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Medicus, Friedrich Casimir,

Botanische Beobachtungen des Jahres 1783

Mannheim 1784

Bamberg, Staatsbibliothek -- .49 H 17
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11410159-2
VD18 10719660-003

Bip.

Bibl. - 49 H 17. Bdp.
9.
1/21

K · VI · 17 / 6

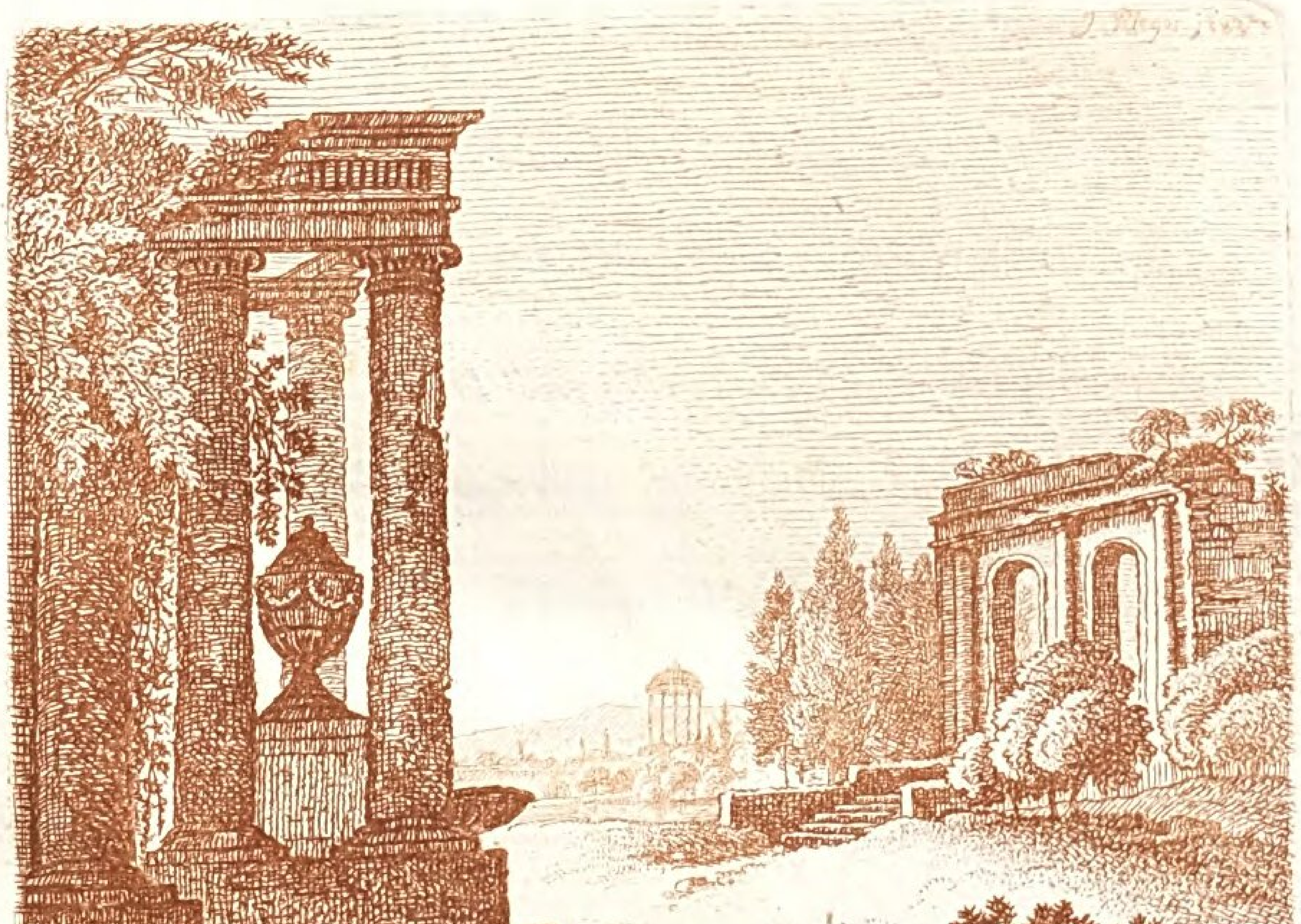
Botanische
Beobachtungen.

Botanische Beobachtungen des Jahres 1783.

Nach dem sexuellen Pflanzenregister neu geordnet

von

Friedrich Kasimir Medikus,
Pfalz-Zw. Regierungsrath, Direktor der Kurpf. ökonom. Gesellschaft, Vorsteher der Kameral Hohen Schule ꝛc.



Mannheim,
in der neuen Hof- und akademischen Buchhandlung,
1784.

STAATSBIBLIOTHEK
BAMBERG

Vorbericht.

Ich übergebe hier den Freunden der Wahrheit meine botanische Beobachtungen dieses Jahres, von denen ich versichern kann, daß ich sie mit Aufwendung aller meiner Zeit, mit der grösten Aufmerksamkeit, und mit der möglichsten Treue angestellt und niedergeschrieben habe. Weder Anhänglichkeit an irgend ein System, noch weniger die Liebe zu Neuerungen, am allerwenigsten die Liebe zu Widersprechen haben sich irgendwo eingemischt, und jederzeit war ich beeifert, als ein guter Geschichtsschreiber der Wahrheit getreu zu seyn. Und aus eben dieser Wahrheitsliebe muß ich aufrichtig gestehen, daß ich erst am Ende dieses Jahres an dem Gange meiner Beobachtungen einen Fehler entdecket habe, von dem ich gewünschet hätte, daß seine Abänderung möglich gewesen

wäre. Aber diese Entdeckung war nur die Schlußfolge von meinen zweijährigen Beobachtungen, folglich konnte sie während der Beobachtung selbst nicht angewendet werden. Die Sache ist folgende.

Da ich meine bisherigen Beobachtungen blos auf den Blüthenbau der Pflanzen eingeschränkt habe: so habe ich endlich in der Folge der Zeit eingesehen, daß dieser würklich, besonders was die Staubfäden und Pistille anbelangt, viel unbeständiger sei, als man es sich bisher eingebildet hat. Denn es giebt Pflanzen, die in ihrer Jugend ganz anderst blühen, als in den spätern Jahren ihres Lebens. Andere, deren erstere Blüthen jedes Jahres von den spätern Blüthen des nämlichen Jahres verschieden sind. Gar viele, deren allererste Blüthe von allen folgenden abweichen. Mehrere, deren ersten Blüthen nicht einmal mit einander übereinstimmen. Die Treue und

Aufmerksamkeit des Geschichtsschreibers erfordert allso, daß er alle diese Abweichungen genau bemerke, folglich jede Pflanze nicht allein zu der nämlichen Zeit wohl beobachte, (als welche Beobachtungen mit aller ihrer Sorgfältigkeit dennoch mangelhaft sind;) sondern jeder Pflanze durch die mannigfaltigen Perioden ihres Lebens folge, und ihren ganzen Lebenslauf genau zu erforschen sich bemühe. Wenn schon durch diese Bemerkung den Beobachtern ihr Amt erschweret wird: so haben sie doch die Hoffnung, etwas zu leisten, das zu allen Zeiten brauchbar seyn wird, besonders wenn sie sich mit einer fruchtbaren Kürze auszudrücken wissen, und nicht durch ewige Wiederholung des Bekannten ihrer eigenen Beobachtungen gleichsam verbergen, und durch die Weitschichtigkeit ihren Werth herab sezen.

Eigentlich sollten die Beobachtungen dieses Jahres sowohl, wie jene des Jahres 1782

gleichsam das Urkundenbuch zu einem andern Werke seyn, das ich fest entschlossen war, gleich nach diesem folgen zu lassen, nämlich zu einer **Anweisung, die Kräuterlehre zu studiren, und durch neue Beobachtungen zu bereichern.** Aber ich gestehe es, daß ich weder Kraft noch Muth habe, mich dieser Arbeit gegenwärtig zu unterziehen, und wem es je ein Anliegen war, richtig zu beobachten, und wohl darüber nachzudenken, der wird sich dies am besten erklären können. Ich muß daher meine Leser bitten, bei ihnen unerklärbaren Stellen ihr Urtheil so lang zurück zu halten, bis dies Werk erschienen seyn wird, weil ich, sehr wenige Anmerkungen ausgenommen, die sämmtlichen Resultaten meines Nachdenkens dorthin verspart habe. Dennoch finde ich mich genöthiget, eines und das andere hier kürzlich anzuzeigen.

Der Staubfaden- und Griffelbau der Pflan-

zen ist so mannigfaltig beschaffen, daß ich wenigstens nicht einsehen kann, wie auch das allerkünstliche Pflanzensystem darauf könne gegründet werden. Ja ich bin des Dafürhaltens, daß die Genera plantarum, die auf die Zeugungstheile der Pflanzen gegründet sind, für den Kenner ein sehr entbehrliches, für den Anfänger aber ein äuserst gefährliches Buch seien. So auffallend diese meine bestimmte Erklärung seyn wird, und so sehr sie von allen sexualistischen Systematikern wird angefochten werden: so bin ich doch gewiß, daß die Zeit, als die richtigste Prüferin aller Sachen, und vor der endlich Eigenmächtigkeit, Vorurtheile und Eigensinn schwinden, zu meinem Vortheile entscheiden werde. Hätte nicht die unablässige Thätigkeit der Sexualisten ihre Sprache und Namen zur gegenwärtigen allgemeinen Sprache der Kräuterkenner gemacht: so würde ich das Tournefortische System allen andern vor-

ziehen, und ich entblöde noch nicht zu behaupten, daß es ein Glück für die Wissenschaft gewesen wäre, wenn man nur den vierten Theil von Fleis auf die Ausbildung dieses Systemes verwendet hätte, den die Sexualisten auf das ihre, einer Ausbildung schlechterdings unfähige, verwendet haben. So aber würde die wissenschaftliche Sprache, die durch Nomenclatur ohnehin schon der babylonischen Thurmssprache sehr ähnlich ist, durch meine Bemühungen in eine neue Verwirrung gerathen seyn, und da wir allso kein System haben, dem wir folgen können: so ist es besser, der Systemsucht auf einige Zeit ganz zu entsagen, und sich den Beobachtungen zu widmen, die denn doch nur der einzige Weg sind, auf welchem man endlich zu einem Systeme gelangen kann. Da aber bis zu dieser Entdeckung eines brauchbaren Systemes eine Ordnung fest gesezet werden muß: so bin ich noch immer der Meinung, daß der

Staubfaden- und Griffelbau zu dieser Ordnung am besten zu nuzen sei, besonders wenn man sich so weit herunter demüthigen kann, den stolzen Gedanken eines Systemes fahren zu lassen, und diesen Staubfaden- und Griffelbau zu einem Pflanzenregister zu verwenden. Aber alsdann müssen die Grundsäze eines solchen sexuellen Pflanzenregisters philosophisch geprüft, und alles daraus entfernt werden, was die Systemensucht fälschlich dahinein zu verweben gewußt hat. Diese Grundsäze müssen zugleich leicht und bündig, die Zahl der Ausnahmen von den fest gesezten Regeln wenig, allso die Erlernung der Wissenschaft selbst weder zeitkostspielig, viel weniger abschröckend seyn, und alsdann kann man Hoffnung haben, daß die Kräuterlehre, die bisher nur das Studium weniger Braminen gewesen, endlich auch eine Volkswissenschaft werde könne. Denn es ist den Bedürfnissen der wenigsten Menschen an-

gemessen, die schönste Zeit ihres Lebens einer Wissenschaft aufzuopfern, um endlich doch nichts weiter erlernt zu haben, als ein bischen buchstabiren, höchstens lesen zu können. Und noch weniger ist es die Sache eines deutschen Gelehrten, der nur gar zu oft mit den Poeten im nämlichen Geschose wohnet, sich blos aus Liebe zur Kräuterwissenschaft eine Bibliothek wenigstens von 2000 bis 3000 Gulden anzulegen, als ohne welche man heut zu Tage, mit allem aufgewandten Fleise und Thätigkeit, ein ziemlicher Stümpler in der Wissenschaft bleibt.

Die auf ein gutes sexuelles Pflanzenregister verwendete Mühe wird endlich auch keine verlorne Mühe seyn, und ich glaube, daß es noch immer nuzbar bleiben wird, wenn auch die spätern Zeiten ein System werden erfunden haben, das allen Hoffnungen gänzlich entspricht. Denn da nach einem solchen Systeme wahrscheinlich die sich nah verwandten Pflanzen von

einer solchen auffallenden Aehnlichkeit seyn werden, das es immer Mühe kosten wird, jedes einzelnes Geschlecht von dem andern zu unterscheiden: so werden die Anfänger froh seyn, die Erlernung der Wissenschaft mit einer Methode anzuheben, die diese Aehnlichkeit weit genug aus den Augen sezet. Wir dürfen nur unsere Augen auf einige natürliche Pflanzenklassen wenden, die unserer Blindheit ungeachtet nicht mißkennt werden konnten, und man wird alsdann leicht einsehen, daß meine Vermuthung nicht ganz unwahrscheinlich sei.

Zum Schlusse muß ich endlich noch anmerken, daß ich nur ein einziges neues Geschlecht, nämlich jenes Nro. 222, in diesem Werke fest gesezet, bei allen übrigen Abänderungen aber nichts weiter gethan habe, als die ehemaligen Genera des unsterblichen Tourneforts wieder herzustellen, die ganz mit Unbild waren unterdrückt worden. Noch habe ich ei=

nige Genera neuerer Schriftsteller angenommen, weil sie mir aller Aufmerksamkeit würdig geschienen. Die Kräuterlehre würde unendlich grösere Fortschritte gethan haben, wenn sich nicht seit fünfzig Jahren eine Begierde, alles Alte und Gute abzuändern, eingestellt hätte, und ich würde mir den gerechtesten Vorwurf zuziehen, wenn ich die jezt angenommenen Linnéischen Namen deßwegen hätte abändern wollen, weil Er ehemals die Tournefortischen abgeändert hat. Indessen leidet diese Regel ihre billige Ausnahmen, nämlich da, wo durch diese Abänderung Verwirrung gehoben wird, und ich schmeichle mir, hierin mit Vorsicht gehandelt zu haben. Mannheim, den 9. Kristmonat 1783.

Medikus.

INDEX
PLANTARUM SEXUALIS.

CLASSIS II. DIANDRIA.

1. Fumaria officinalis.
2. lutea.
3. ſpicata.
4. veſicaria.

Lin. Cl. XVII. Diadelphia. Hexandria.

5. Juſticia Ecbolium.
6. Dianthera hyſopifolia. Med.

Lin. Juſticia hyſopifolia.

7. Dianthera ciliata. Med.

Lin. Juſticia ciliaris.

248. Piper pellucidum.

CLASSIS III. TRIANDRIA.

Trigynia.

8. Iris verna.
9. germanica.
10. pumila.
11. ſambucina.
12. variegata.
13. graminea.

CLASSIS IV. TETRANDRIA.

227. Buxus fuffruticofa. vid. Cl. XXI.

CLASSIS V. PENTANDRIA.

Staminibus castratis.

14. Probofcidea Juffievii. Schmidel.
Lin. Martynia annua.
15. Capraria biflora.
16. Antirrhinum glaucum.
17. linaria.
18. majus.
249. Duranta Ellifia.
Lin. omnes has fpecies ad Cl. XIV. Didyn. retulit.

Monogynia.

19. Heliotropium indicum.
20. peruvianum.
21. europæum.
22. Rubia lucida.
Lin. Cl. IV. Tetrandria.
23. Cordia Mixa.
24. Viola canina.
25. odorata.
26. montana.
Lin. Cl. XIX. Syngenefia.

27. Echium ſpineſcens. Med.
250. Achyranthes aſpera.
28. Convolvulus Cneorum.
29. ſibericus.
30. Ipomœa triloba.
236. Alaternus Phylica. vid. Cl. XXIII.

DIGYNIA.

31. Convolvulus canarienſis.
32. tricolor.
Lin. Monogynia.
251. Phyllis nobla.

PENTAGYNIA.

33. Craſſula Cotyledon. Jacq.
252. arborea. Med.
233. Zanthoxilon Clava Herculis. vid. Cl. XXII. Diœcia. pag. 270.

CLASSIS VI. HEXANDRIA.

STAMINIBUS CASTRATIS.

34. Commelina tuberoſa.
Lin. Cl. III. Triandria.
240. Commelina africana. vid. Cl. XXIII.

MONOGYNIA.

35. Medeola asparagoides.
Lin. Trigynia.
36. Asphodelus luteus.
37. fistulosus.
38. Anthericum Aloides.
39. frutescens.
40. annuum.
41. bifolium.
Lin. Scilla bifolia.
42. Amarillis formosissima.
43. reginæ.
44. Aloe tripetala. Med.
Lin. A. disticha, varietas ϑ.
45. retusa.
46. arachnoidea. Med.
Lin. A. pumil. varietas ϑ.
47. spiralis.
48. triangularis. Med..
Lin. A. retusa.
49. margaritifera. Med.
Lin. A. pumil. varietas α.
50. verrucosa. Med.
Lin. A. disticha, varietas γ.
51. linguiformis. Med.
Lin. A. disticha, varietas α.

253. Aloe arborea. Med.
Lin. A. perfoliata. varietas.
52. Galanthus nivalis.
53. Narcissus poeticus.
54. hispanicus. Guan.
55. Tradescantia virginica.
56. Hæmanthus puniceus.
57. Asparagus sarmentosus.
58. Cleome arabica.
Lin. Gl. XIV. Tetradynamia.
237. Cleome pentaphylla. vid. Cl. XXIII.
238. violacea. vid. Cl. XXIII.
239. Fritillaria Imperialis. vid. Cl. XXIII.

CLASSIS VIII. OCTANDRIA.

59. Haloragis Cercodia. Jacq.
Lin. Filii Tetragonia ivaefol. Cl. XII. Icosand. vid. ejusd. Supplem.

CLASSIS X. DECANDRIA.

241. Cerastium perfoliatum. v. Cl. XXIII.

CLASSIS XI. DODECANDRIA.

Monogynia.

60. Cleome dodecandra.
Lin. Cl. XV. Tetradynamia.
228. Theligonum Cynocrambe. v. Cl. XXI.

Tetragynia.

254. Papaver dodecandrum. Med.

Hexagynia.

61. Sempervivum hirtum.
242. tectorum. v. Cl. XXIII.

CLASSIS XII. ICOSANDRIA.

Monogynia.

62. Myrthus communis.

Decagynia.

63. Sempervivum arboreum.

CLASSIS XIII. POLYANDRIA.

Monogynia.

64. Corchorus olitorius.

65. Corchorus hirtus.
66. Delphinium Ajacis.
243. Euphorbia canarienſis. v. Cl. XXIII.

DIGYNIA.

67. Fothergilla Gardenii.

TRIGYNIA.

68. Delphinium plenum. Med.

PENTAGYNIA.

69. Nigella damaſcena & ſativa.

OCTOGYNIA.

70. Nigella orientalis.

CLASSIS XIV. DIDYNAMIA.

STAMINIBUS CASTRATIS.

71. Monarda fiſtuloſa.
72. didyma.
73. Verbena jamaicenſis.
74. Rosmarinus officinalis.
75. Salvia officinalis.
76. nilotica.
77. paniculata.
78. glutinoſa.

79. Salvia africana.
80. indica.
81. mexicana.
82. colorata.
83. coccinea.
84. ſpinoſa.
85. Diſermas.
86. Sclarea.
87. hiſpanica.
88. verbenacea.
89. pratenſis.
90. lyrata.
91. pinnata.
92. napifolia. Marſigl.
93. verticillata.
94. mutilata. Med.
Lin. omnes has ſpecies 71 - 94 ad Cl. II. Diand. amandavit.
95. Cornutia crenata. Med.

GYMNOSPERMIA.

96. Scutellaria albida.
97. Sideritis montana.
98. Lavandula ſpica.
99. dentata.

100. Phlomis fruticosa.
101. tuberosa.
102. siberica. Med.
Lin. Leonurus sibericus.
103. Phlomis indica.
104. Cardiaca Stachis. Med.
Lin. Leonurus cardiaca.
105. Cardiaca Marrubiastrum. Med.
Lin. Leonurus Marrubiastrum.
106. Leonurus superbus. Med.
Lin. Phlomis Leonurus.
107. Verbena mexicana.
108. nodiflora.
109. officinalis.
110. Obletia. Med.
111. caroliniana.
112. carnea. Med.
Lin. Cl. II. Diandria.

ANGIOSPERMIA.

113. Scrophularia lucida.

SYNGENESIA.

114. Lavandula multifida.
Lin. Gymnospermia.
115. Lavandula latifolia. Med.
116. Antirrhinum albescens. Med.

CLASSIS XVI. MONADELPHIA.

TRIANDRIA.

117. Sisyrinchium Bermudiana.
Lin. Cl. XX. Gynandria.
229. Phylanthus Niruri. vid. Cl. XXI.

TETRANDRIA.

230. Buxus arborescens. vid. Cl. XXI.

PENTANDRIA.

118. Tournefortia volubilis.
Lin. Cl. V. Pentandria.
119. Melochia pyramidata.
120. Linum parviflorum. Med.
121. Lysimachia vulgaris.
Lin. Cl. V. Pentandria.
122. Anagallis phoenicea. Scop.
Lin. Anagallis arvensis. Cl. V. Pentandria.
123. Celosia lappacea. Med.
Lin. Achyrantes lappacea.
124. Celosia trigyna.
125. paniculata ?
Lin. Cl. V. Pentandria.
126. Illecebrum lanatum.
Lin. Cl. V. Pentandria.
127. Gomphrena globosa.
Lin. Cl. V. Pentandria. Digynia.

128. Hermannia hyſopifolia.
129. Paſſiflora incarnata.
130. cœrulea.
131. ſerratifolia.
132. fœtida.
133. ſuberoſa.
134. minima.
135. lutea.
136. capſularis.

Lin. Cl. XX. Gynandria.

234. Clutia pulchella. vid. Cl. XXIII.

HEXANDRIA.

137. Pancratium illyricum.
138. declinatum. Jacq.

Lin. Cl. VI. Hexandria.

OCTANDRIA.

139. Gypſophilla arborea. Med.

DECANDRIA, STAMINIBUS CASTRATIS.

140. Linum uſitatiſſimum.

Lin. Cl. V. Pentandria.

141. Celoſia argentea.
142. cryſtata.

Lin. Cl. V. Pentandria.

143. Bisserrula Pelicinus.
Lin. Cl. XVII. *Diadelphia.*

DECANDRIA, STAMINIBUS PERFECTIS.

144. Gypsophilla ascendens. Jacq.
145. Dianthus Carthusianorum.
146. Armeria.
Lin. Cl. X. Decandria.

147. Silene virginica.
148. gigantea.
149. quinquevulnera.
150. cretica.
151. noctiflora.
152. gallica.
Lin. Cl. X. Decandria.

234. Lichnis dioica. vid. Cl. XXII. p. 275.
244. Cucubalus italicus.
245. bacciferus.
246. catholicus.
} v. Cl. XXIII. p. 290 - 295.
153. Malpighia urens.
Lin. Cl. X. Decandria.
154. Oxalis stricta.
155. incarnata.
Lin. Cl. X. Decandria.
231. Jatropha Papaya. v. Cl. XXI. p. 267.

156. Lychnis chalcedonica.

Lin. Cl. X. Decandria.

Decandria, Floribus papilionaceis.

157. Anthyllis Barba Jovis.
158. Lupinus hirſutus.
159. Vicia hybrida.
160. narbonenſis.
161. ſativa.
162. Faba.
163. ſyriaca. Al.
164. alba. Al.
165. Ervilla. Al.
166. Hedyſarum canadenſe.
167. Cytiſus candicans. Med.
168. Pſoralea bituminoſa.
169. Medica ſativa. Med.

Lin. Medicago ſativa.

170. Erythrina herbacea.
171. Crotularia incana.

Omnes N. 157 - 171. Lin. Cl. XVII. Diadelph. adnumeravit.

Dodecandria.

232. Croton haſtatum. vid. Cl. XXIII.

POLYANDRIA.

172. Hibiſcus phœniceus. Jacq.
255. mutabilis.
173. africanus. Mil.
Lin. Hibiſcus Trionum, varietas β.
174. Hibiſcus Trionum.
175. ſpinifex.
176. Sida anguſtifolia. Med.
177. umbellata.
178. Goſſipium ſtrictum. Med.
179. hirſutum.
180. indicum. Med.
181. leoninum. Med.

SYNGENESIA.

182. Lobelia Erinus.
183. ſiphylitica.
Lin. Cl. XIX. Syngeneſia.
247. Statice Armeria. vid. Cl. XXIII.

CLASSIS XVII. DIADELPHIA.

HEXANDRIA.

184. Neckeria Fumaria. Scop.
Lin. Fumaria ſempervirens.

DECANDRIA.

185. Dolichos ſesquipedalis.
186. Catiang.
187. minimus.
188. Phaſeolus inamœnus.
189. ferrugineus. Med.
190. Lathyrus Dolichos. Med.
191. Cicera.
192. hirſutus.
193. latifolius.
194. ſilveſtris.
195. anguſtifolius.
196. Vicia benghalenſis.
197. Hedyſarum flexuoſum.
198. Caput Galli.
199. Pſoralea pinnata.
200. Aſtragalus hamoſus.
201. Lotus tetragonolobus.
202. rectus.
203. Jacobœus.
204. ornithopodioides.
205. puſilus. Med.
206. Coronilla ſecuridaca.
207. Scorpiurus vermiculata.

208. Scorpiurus ſubvilloſa.
209. Hippocrepis multiſiliquoſa.
210. Medicago circinata.
211. Medica arborea. Med.
Lin. Medicago arborea.
212. Medica marina. Med.
Lin. Medicago marina.

CLASSIS XVIII. POLYADELPHIA.

Staminibus castratis.

213. Ruellia biflora.
214. patula. Jacq.
Lin. Cl. XIV. Didynamia.

Staminibus veris.

215. Melianthus major.
216. minor.
Lin. Cl. XIV. Didynamia.

CLASSIS XIX. SYNGENESIA.

Staminibus castratis.

217. Martynia perennis.
Lin. Cl. XIV. Didynamia.
218. Antirrhinum orbiculare. Med.

STAMINIBUS VERIS.

219. Lycoperſicon Galeni. Med.

220. Solanum. Med.

Lin. Solanum Lycoperſicon.

221. Lycoperſicon Dulcamara. Med.

Lin. Solan. Dulcamara. Cl. V. Pentandria.

222. Pollichia indica. Med.

Lin. Borrago indica. Cl. V. Pentandria.

223. Pollichia africana. Med.

Lin. Borrago africana. Cl. V. Pentandria.

CLASSIS XX. GYNANDRIA.

MONANDRIA.

224. Canna indica.

225. flava. Mil.

Lin. Cl. I. Monandria.

MONADELPHIA.

226. Ariſtolochia ſempervirens.

Lin. Hexandria.

CLASSIS XXI. MONOECIA.

TETRANDRIA.

227. Buxus ſuffruticoſa. Med.

Lin. varietas β. B. ſempervirentis.

DODECANDRIA.

228. Theligonum cynocrambe.

MONADELPHIA.

* *Triandria.*

229. Phylanthus Niruri.
Lin. Monoecia Triandria.

* * *Tetrandria.*

230. Buxus arborefcens.
Lin. B. fempervirens. Monoecia Tetrandria.

* * * *Decandria.*

231. Jatropha Papaja. Med.

* * * * *Dodecandria.*

232. Croton haftatum.

CLASSIS XXII. DIOECIA.

PENTANDRIA.

233. Zanthoxilon Clava Herculis.

MONADELPHIA.

* *Pentandria.*

234. Clutia pulchella.
Lin. Dioecia. Gynandria.

* * *Decandria.*

235. Lychnis dioica.
Lin. Cl. X. Decandria.

CLASSIS XXIII. POLYGAMIA.

PENTANDRIA.

236. Alaternus phylica. Med.
Lin. Rhamnus Alaternus. Cl. V. Pentandria.

HEXANDRIA.

237. Cleome pentaphylla.
238. violacea.
Lin. Cl. XV. Tetradynamia.

239. Fritillaria Imperialis.
Lin. Cl. VI. Hexandria.

240. Commelina africana.
Lin. Cl. III. Triandria.

DECANDRIA.

241. Cerastium perfoliatum.
Lin. Cl. X. Decandria.

DODECANDRIA.

242. Sempervivum tectorum.
Lin. Cl. XI. Dodecandria.

POLYANDRIA.

243. Euphorbia canariensis.
Lin. Cl. XI. Dodecandria.

MONADELPHIA.

* *Decandria.*

244. Cucubalus italicus.
245. bacciferus.
246. catholicus.

Lin. Cl. X. Decandria.

** *Syngenesia.*

247. Statice Armeria.

Lin. Cl. V. Pentandria.

Botanische
Beobachtungen.

Botanische Beobachtungen
vom Jahre 1783.

Zweite Klasse.
Pflanzen mit zwei Staubfäden.
(Diandria).

FUMARIA.
(Tournef. Inst. Tab. 237).

1. Fumaria officinalis.

Zwei Staubfäden, einer vornen, und einer hinten. Jeder Faden fangt unten mit einer breitlechten, oval beigebogenen Haut an, worauf er sich in einen dünnen Faden endiget. Der hinterste ist zwar schmal, aber rinnenförmig ausgehöhlt. Auf diesen Fäden ein Staubkolben, der aus drei mit einander verwachsenen zusammen gesezet ist, von welchen zwei auf beiden Seiten, einer aber hinten daran sizet. Oben sind sie mit einander vereinigt, und durch diese Vereinigung entsteht gegen innen zu eine Höhle,

die sehr deutlich in die Augen fällt. Diese rundlechte Höhle ist inwendig gleich, ohne daß man eine Abtheilung bemerken könnte, ob sich diese gleich äuserlich deutlich auszeichnet, und es ist allso ganz gewiß, daß diese drei in einen gemeinschaftlichen Staubkolben mit einander verwachsen sind. Ist die Befruchtung geendet, und der Saamenstaub abgeliefert: so theilen sie sich zu Zeiten, und zeigen sich als drei leere Kapseln. Aber noch österer trift man sie auch in diesem Zustande der Entleerung ganz vereint, und mit einander verwachsen an. Der hintere Staubfaden ist etwas länger, als der vordere.

Der Fruchtknoten sizt unten, auf ihm ein langer Griffel, der sich bald in den hintern rinnenförmigen Staubfaden hinein schliest, sich oben was herum biegt, und mit einer sonderbaren Narbe sich endiget. Diese Narbe ist ein kleiner runder Knopf, grün von Farbe, und glänzend von einer ölichten Feuchtigkeit. Hinten und vornen hat sie zwei weisse Hervorragungen, von welchen die hinterste was in die Höhe steigt, die vordere sich vorwärts herab

neigt. Eine jede dieser Hervorragungen dringt in die inwendige Höhle eines verwachsenen Staubkolbens, und auf diese Art werden die beiden Staubkolben an der Narbe befestiget. Da der vordere Staubfaden was tiefer sizt, so trennet er sich gern von der Narbe, hingegen ist der hintere über den Griffel herum gebogen, und die aufsteigende Hervorragung der Narbe dringt in die über ihm liegende Höhle des verwachsenen Staubkolbens, daher sich dieser Staubfaden nicht gern von der Narbe trennt, und durch Gewaltthätigkeit leicht in drei Theile zersprengt wird. Wenn man aber diesen Staubfaden unten los macht, ihn alsdann mit der Pincette ergreift, und ihn gelind aufhebt, so kann man den Staubkolben von der Hervorragung der Narbe ohne die mindeste Verlezung abheben.

2. Fumaria lutea.

Pluckenet Tab. 90, Fig. 2.

Die zwei Staubfäden sind, so weit der Fruchtknoten in die Höhe steigt, breitlecht-oval, von da werden sie schmal, und sind rinnenförmig ausgehöhlt. Der vordere ist was kürzer,

weßwegen er gern abspringt; der hintere was länger, daher er sich was überbiegt, und von unten herauf abgehoben werden muß. Jeder Faden trägt einen aus drei mit einander verwachsenen Staubkolben, wie die bei der F. officinalis. Die inwendige Höhle aber ist verschieden, denn diese ist unten her was weiter, oben her enger, dennoch aber oben von den daselbst verwachsenen Staubkolben gänzlich überwölbet.

Auf dem kurzen Fruchtknoten steht ein säulenförmiger Griffel, der gewöhnlich in der Rinne des hintersten Staubfadens liegt. Die Narbe auf ihm breitet sich in eine ovale Fläche aus, die hinten und vornen einen gerad in die Höhe stehenden kurzen Stachel hat. An den mittlern Seiten dieser ovalen Flächen sind zwei andere, aber kürzere Erhabenheiten, daher diese Fläche einem Theebrette gleich sieht, das am Rande was eingefaßt ist, so aber oben und unten statt der Handheben zwei Stacheln hat. In der Mitte dieses Theebrettes schaut die eigentliche Narbe heraus, die grün, glänzend, und halbkugelförmig ist, und auf ihrem Mittelpunkte eine kurze senkrechte Stachel hat.

3. Fumaria spicata.

Die zwei Staubfäden sind unten eiförmig, oben fadenförmig, auf jedem ein Staubkolben, der von unten herauf, wie bei der F. officinalis, mit einander verwachsen, oben aber gelind gespalten ist, auch nach geschehener Entleerung des Saamenstaubes sich gern in drei leere Fächer trennet.

Auf dem Fruchtknoten ein langer fadenförmiger Griffel, dessen Narbe die Gestallt eines Kreuzes hat. Denn auf beiden Seiten sind zwei weisse Hervorragungen, die in die Höhlen der beiden verwachsenen Staubkolben dringen. Die eigentliche Narbe steigt cylinderartig in die Höhe, und stickt in der Höhle, die die beiden oben gespaltenen Staubkolben bilden.

4. Fumaria vesicaria.

Die Staubfäden entspringen mit einer ziemlich breiten, halb zusammen gerollten Haut, und jeder hat drei zur Halbscheid mit einander verwachsene Staubkolben auf sich sizen. Zwei stehen auf beiden Seiten, und klaffen oben mit

einer schmalen Spalte von einander. Der dritte sizt hinten, ist was niederiger, kleiner, aber dicker, klafft ebenfalls oben etwas, und ist auf beiden Seiten mit den andern so verwachsen, daß er gleichsam einen Buckel der beiden andern vorstellt. Der vordere Staubfaden ist hier auch was niederiger als der hintere, und die Staubkolben, die bei den andern mehr eine Halbkugel vorstellten, sind hier was breitlecht.

Auf dem Fruchtknoten steigt der Griffel in die Höhe, der sich unten einmal windenförmig krümmt, wie der Griffel bei der Viola tricolor, nachher steigt er in die Höhe, und hat oben zwei in einen spizigen Winkel aufrecht stehende Spizen, zwischen welchen die weißlecht-warzichte Narbe auf- und abläuft. Diese beiden Spizen stecken in der Spalte jedes verwachsene Staubkolbens, und schauen oben her gelind heraus.

JUSTICIA.

(Lin. Gen. plant. Edit. Reichard. n. 28).

5. JUSTICIA ECBOLIUM.

Fabrit. Enum. Pl. H. Helmstad. p. 217.

Die zwei Staubfäden entspringen mit ganz

kurzen Fäden, oben, wo die Erweiterung des Blumenrohres beinah aufhört. Auf jedem ein aufrecht stehender Staubkolben, der bis in die Mitte von unten herauf gespalten, oben aber ganz ist. Die beiden Schenkel dieses Staubkolbens stehen sehr wenig von einander, und der Faden dringt zwischen ihnen hinein, und ist am Ende der Spalte mit dem hornartigen, schön hellblauen Staubkolben verwachsen. — Der Griffel so lang als die Staubkolben, so daß dessen gespaltene Narbe oben zwischen den beiden Staubkolben heraus schaut. Anfänglich ist er ganz weiß, hernach wieder bräunlecht und hornartig, hängt herunter wärts, und bleibt stehen, bis der Saame reif wird.

DIANTHERA.

(Lin. Gen. plant. Edit. Reichard. n. 29).

(Medik. Bot. Beobacht. 1782. Fig. 39, 40).

6. Dianthera hysopifolia.

Justicia hysopifolia Lin.

In den Beobachtungen des vorigen Jahres habe ich S. 384 den Staubfaden bereits be-

schrieben, und da der Bau des Staubkolbens durch das Folgende noch deutlicher wird: so füge ich hier weiter nichts bei, als daß ein jeder der Zwillingsstaubkolben Saamenstaub abliefere, und sie sich alsdann gegen einander neigen, in welcher Stellung sich die Haut, an deren Rande sie angewachsen sind, wegen der Anspannung gar deutlich zeiget.

Der Fruchtknoten stickt in dem röhrichten Theile der Blume, und sizet überdies in einer becherförmigen Drüse, die was breit gedruckt, oben was höher und tief eingeschnitten, hierauf am Rande herunter sich schief verlaufet, und an diesem Rande wellenförmig seicht eingekerbet ist. Der Griffel so lang als die Staubfäden, säulenförmig, unten was haaricht, die obere Halbscheid aber glatt. Die Narbe ist sehr klein und zweilappicht. Der obere Lappen ist schnabelförmig herum gebogen, der untere aufrecht. Beide Lappen aber sind so reizbar, daß sie bei der geringsten Bewegung sich fest auf einander schliesen. Doch habe ich sie oft klaffend gefunden, auch den Handgriff erlernt, sie zu trennen.

7. Dianthera ciliata.

Jacq. Hort. Vindeb. II. Tab. 104.

Justicia ciliaris Lin. supplem. plant. 84.

Zwei Staubfäden von ziemlicher Länge. Oben her erweitert sich der Faden in eine ovale Haut. An dem Rande derselben sizen zwei Staubkolben; der eine was höher, und aufrecht, der andere was tiefer, und schief. Der tiefer und schief sizende Staubkolben hat einen weissen Faden herunter hängen, meistens so lang als der Staubkolben selbst, und dieser Faden ist an seinem Ende gelind gespalten.

Auf dem Fruchtknoten ein Griffel, so lang als die Staubfäden. Die Narbe besteht aus zwei kleinen aufrecht stehenden kleinern eiförmigen Blättleinen, die zwar bei gehöriger Ruhe von einander klaffen, bei der mindesten Berührung sich aber schliesen, folglich sehr reizbar sind.

Dritte Klasse.

Pflanzen mit drei Staubfäden.

(Triandria).

* Mit drei Narben (*Trigynia*).

IRIS.

(Tournef. Inst. Tab. 186, 187, 188, 189).

8. Iris verna?

Die wohlriechende Blüthe entspringt mit ihrem Fruchtknoten, der dreieckigt ist, beinah aus der Wurzel. Ueber diesem Fruchtknoten sind sämmtliche Blüthentheile in einen gemeinschaftlichen Körper verwachsen, der beinah vier Zoll lang ist. Hierauf theilt sich die Blüthe in die inwendige und äuserliche. Die inwendige wird zuerst frei, erhebet sich mit einem sehr kurzen, länglecht-runden Körper, und breitet sich oben her in jene drei bekannte Blätter aus, die unter der Benennung von einem Stigmate petaliformi genugsam bekannt sind. Da wo sich

die inwendige Blüthe frei macht, bekömmt die äusere Blüthe eine becherförmige Erweiterung, worauf sie sich in die sechs bekannten Blumenblätter, und in die drei Staubfäden zertheilet.

Der Griffel ist nicht sichtbar, aber die drei Narben stehen an dem obern Theile des innern kurzen Körpers, gleich da, wo er sich in drei Blätter zertheilet. Sie zeichnen sich vorzüglich durch ihre Farbe, und glänzende Feuchtigkeit aus, womit sie zur Befruchtungszeit bedeckt sind.

9. Iris germanica.

Ueber dem Fruchtknoten verlängern sich sämmtliche Blüthentheile in einen verwachsenen Körper, der ungefähr einen halben Zoll lang ist. Denn trennt sich zuerst die inwendige Blüthe, die anfänglich ein dreiseitiger, sehr kurzer fester Körper ist, und diese vertheilt sich darauf in die bekannten drei Blumenblätter (Stigmata petaliformia). Die äusere Blüthe erhebt sich beinah, wie bei der I. verna, und zertheilt sich in die sechs Blumenblätter, und die drei Staubfäden.

Der Griffel ist nicht sichtbar. Die drei Narben sizen an den scharfen Ecken des inwendigen dreieckigten Körpers, und zeichnen sich durch ihre dunkelgrüne Farbe, und durch ihre glänzenden Feuchtigkeiten aus.

10. Iris pumila.

Jacquin flor. Austriaca. Tab. I.

Der dreiseitige Fruchtknoten steht unten. Ueber ihm verlängern sich sämmtliche Blüthentheile zu zwei und einen halben Zoll Länge, in der Dicke eines dünnen Gänsekieles. Hierauf wird zuerst die inwendige Blüthe, als ein dreiseitiger kurzer Körper frei, der sich gleich darauf in drei Blumenblätter (Stigmata petaliformia) zertheilt. Die äusere Blüthe ist wie bei den vorher gehenden, und besteht ebenfalls aus sechs Blumenblätter, und drei Staubfäden.

Der Griffel ist nicht sichtbar. Die drei Narben sizen an den drei Randen des dreieckigten Körpers, der der Anfang der inwendigen Blüthe ist, und zeichnen sich durch ihre grüne und glänzende Farbe aus.

11. Iris sambucina.

Jacquin Hort. Vindebon. Tom. I, Tab. 2.

Die Verlängerung der verwachsenen Blüthe über dem Fruchtknoten ist eines viertel Zolles lang. Darauf wird zuerst die inwendige Blüthe frei, und eines achtel Zolles darüber die auswendige. Diese leztere zertheilt sich in die sechs bekannten Blätter, und drei Staubfäden. An dem inwendigen kurzen Körper sizen die drei Narben, und darauf zertheilt er sich ebenfalls in die drei Blumenblättter (Stigmata petaliformia).

12. Iris variegata.

Jacquin flora Austriaca. Tab. V.

Die Verlängerung der verwachsenen Blüthentheile ist eines starken Zolles lang, dünn und dreieckigt. Hierauf wird zuerst die inwendige Blüthe, dann die äuserliche frei. Jede zertheilt sich in die bekannten Theile, und die drei Narben sizen auf ihrer gewöhnlichen Stelle.

13. Iris graminea.

Jacquin flora Austriaca. Tab. II.

Der Bau dieser Blüthen ist von den vorhergehenden verschieden. Dicht auf dem Fruchtknoten erhebet sich ein kurzer Körper von der Höhe eines zwölften Theiles eines Zolles. Hier sizen die Narben, die zusammen zu laufen scheinen, wenigstens ist alles mit vieler Feuchtigkeit sehr benezet. Gleich darüber wird der Körper dreieckigt, und theilt sich in die drei Blumenblätter (Stigmata petaliformia). An der äusern Seite des Fruchtknotens erhebt sich die äuserliche Blüthe, die zum zehenten Theile eines Zolles einblättericht ist, und sich darauf in die bekannten sechs Blumenblätter, und drei Staubfäden zertheilen.

Anmerkung.

Der merkwürdige Bau des Iris Geschlechtes verdient allerdings eine nähere Prüfung, um so mehr, da in dieser grosen und in die Augen fallenden Blüthe sehr vieles ist, was den Kräuterlehrern bisher verborgen geblieben war.

Zuerst will ich von dem Pistille reden, dessen Lage und Gestallt bisher unbekannt war, indem man fälschlich Theile dafür angenommen, die auch dem ersten Anblicke nach unmöglich ein Pistill seyn können.

Die Iris verna machte mich zuerst auf den Bau dieser Pflanzen aufmerksam. Sie blühete den 10. März und folgende Täge, und war eigentlich der lange verwachsene Körper über dem Fruchtknoten, der mir merkwürdig schien. Zwar sah ich die Theile, die ich nachher für die Narben erklärte, aber ich glaubte damals, es wären nur drei Drüsen, die hier ihren Honig ablieferten. Den 11. April untersuchte ich die Iris pumila, und vermuthete zum erstenmale, daß diese Theile Narben und nicht Drüsen seien. Endlich brachte mich die Iris graminea, die ich den 7. Mai prüfte, zur Gewißheit; nämlich daß diese Theile würklich die Narben seien, die die weibliche Feuchtigkeit ablieferten. Indessen war ich noch in dem Wahne, der feste Körper der inwendigen Blüthe sei der eigentliche Griffel, von welchem irrigen Wahne die den 18. Mai untersuchte

Iris germanica mich befreite. Auf einmal erinnerte ich mich, daß Herr Kölreuter in seiner 1761 heraus gegebener vorläufiger Nachricht von einigen das Geschlecht der Pflanzen betreffenden Versuchen und Beobachtungen über den Narbenbau des Iris Geschlechtes seine Erfahrungen mitgetheilet, s. 25. — 29. S. Seine Beobachturgen bestärkten mich nun zwar in meiner Meinung wegen den Narben, aber ich fand doch, daß noch vieles zu einer nähern Prüfung übrig sei.

Wenn man den verwachsenen Körper der Iris germanica in der Mitte durchschneidet: so entdeckt man die Oeffnungen von drei Haarröhren, die senkrecht diesen verwachsenen Körper durchdringen, und in den Fruchtknoten sich verlieren. Eben dies habe ich nachher bei der später untersuchten Iris sambucina, und Iris variegata wahrgenommen. Diese drei Haarröhren stehen so, daß man leicht entdeckt, daß es die Zuführungsgefäse sind, die die belebende Feuchtigkeit von den Narben empfangen, und zu den Fruchtknoten hinleiten, kurz, daß diese drei Haarröhren die drei Griffel sind, deren

äusere

äusere Theile mit den übrigen Blüthentheilen verwachsen sind.

Nach dieser Entdeckung war mir auf einmal der Blüthenbau des Iris Geschlechtes deutlich, und ich will hier meine darüber gemachte Bemerkungen mittheilen.

Die sechs von mir dies Jahr untersuchten Iris Arten blühen auf eine zweifache Weise. Denn bei der Iris verna? I. pumila, I. germanica, I. sambucina und I. variegata sind sämmtliche Blüthentheile in einen mehr oder weniger längern Körper verwachsen, in der I. graminea hingegen theilen sie sich gleich über dem Fruchtknoten in die inwendige und äusere Blüthe. Wenn man bei dieser leztern den inwendigen Körper, der die Narben trägt, wagerecht durchschneidet: so findet man zuerst die drei Haarröhrchen, ferner zwischen ihnen die Spuren eines mehr festern Körpers. Diese Spuren eines mehr festern Körpers sind die Nägel der Blumenblätter, die nebst den drei Griffeln durch ein Zellgewebe und äusere Haut in einen gemeinschaftlichen Körper mit einander verbunden werden.

Durchschneidet man aber den verwachsenen Blüthenkörper, z. B. der I. germanica, so findet man auser den so eben benannten Theilen, die alle in der Gegend des Mittelpunktes dieses festen Körpers sind, noch sechs Placken oder Tupfen, die am Rande herum stehen, und die unfehlbar die Nägel der Blumenblätter sind, die durch eine gemeinschaftliche Haut, und durch Zellgewebe in einen einzelnen Körper vereiniget werden.

Hieraus erhellet ganz deutlich, daß die Blüthe gleich da, wo sie sich zertheilet, die inwendige und äuserliche Blüthe müsse genennt werden. Die inwendige Blüthe bestehet aus drei Blumenblättern, und den drei Pistillen. Die äuserliche Blüthe hingegen aus sechs Blumenblättern, und drei Staubfäden. Die inwendige Blume ist allso zur Begleiterin der weiblichen, die äusere aber zur Begleiterin der männlichen Theile bestimmt. Man sieht allso zur Genüge, wie irrig einige neuere Pflanzenkenner die drei Blumenblätter der inwendigen Blüthe zur Narbe gemacht haben, und würklich muß man sich wundern, daß man seit 50

Jahren diesen groben Irrthum sich so ruhig hat aufdringen lassen.

Wenn man nun den Bau der fünf ersten Arten genauer überdenket: so sieht man, daß hier anfänglich die Theile mit einander verwachsen sind; folglich sollte man glauben, als wenn hier eine wahre Gynandrie beobachtet würde. Indessen wäre es doch zu genau genommen, wenn man diese fünf Arten in die XX. Klasse bringen wollte, eines Theils weil wahrscheinlich der Faden des Staubfadens erst da sich entwickelt, wo die äuserliche Blüthe frei wird, wenigstens von ihm nichts in dem verwachsenen Körper zu entdecken ist; andern Theils auch die Narben und Staubfäden ganz getrennt, und in einer ziemlichen Entfernung von einander stehen.

Fünfte Klasse.

Pflanzen mit fünf Staubfäden.

(Pentandria).

---

* Mit wahren und unvollkommenen Staubfäden (*Staminibus castratis*).

PROBOSCIDEA.

(Schmidel Icones plant. Tab. 12, 13).

PROBOSCIDEA JUSSIEVII.

Martynia annua L. Fabrit. H. H. p. 240.

Vier wahre Staubfäden, und ein unvollkommener. Von den wahren Staubfäden sind zwei was länger, zwei was kürzer. Jeder trägt oben zwei Staubkolben, die da, wo der Faden an ihnen anstösst, leicht mit einander verwachsen sind, übrigens aber ganz von einander abstehen. Jeder dieser einzelner Staubkolben ist mit einer rothbraunen Haut umgleidet, die daselbst einen weissen Strich hat, wo sie sich

der Länge nach öffnet, um ihren häufigen Saamenstaub abzuliefern. Der fünfte unvollkommene Staubfaden stehet im Grunde der Blume zwischen den kürzern und obern Staubfäden. In den erstern Blüthen ist er von ziemlicher Länge, doch allemal viel kürzer, als die neben ihm stehenden Staubfäden. In den folgenden Blüthen aber wird er immer kleiner, so daß er in den leztern Blüthen kaum merklich ist, und sehr wenig hervor ragt. Doch habe ich ihn immer vorgefunden, welches man seltener bei Blüthen mit verkrüppelten Staubfäden antrift. An Dicke und Farbe kommt er übrigens mit dem Faden der übrigen Staubfäden überein; und weil er wie die innere Blumenseite ebenfalls getiegert ist, und an derselben anliegt: so fällt er nicht so leicht in die Augen, bis man die Blume zwischen den langen Staubkolben spaltet, und alsdann ausbreitet, wo er sogleich sichtbar wird. — Die zweilappichte, äusserst empfindliche Narbe habe ich bereits in dem Tom. III. Phys. Act. Acad. Theod. Palat. pag. 132 beschrieben.

CAPRARIA.

15. Capraria biflora.

Jacq. Pl. Americ. Edit. secund. Tab. 174.

Als ich dies Frühjahr die C. biflora flüchtig betrachtete, fand ich zu meiner nicht geringen Verwunderung, daß sie fünf Staubfäden habe, und da ich zeither nie mehr als vier beobachtet: so untersuchte ich die Sache genauer, und fand an dieser einzelnen Staude die aller meisten Blüthen mit fünf Staubfäden, von welchen aber der fünfte eine Verschiedenheit bemerken ließ. Als die Pflanzen in andern Töpfen zu blühen anfiengen: so konnte ich an fünf Stämmen nie mehr als in allen Blüthen nur vier Staubfäden bemerken. Diese auffallende Verschiedenheit reizte mein Nachdenken, und da ich fand, daß die Staude mit Blüthen von fünf Staubfäden erst voriges Jahr war gesäet worden, die andern fünf aber alte Stämme waren: so säete ich sogleich Saamen an, und etliche Pflanzen von diesem ließ ich in einzelne Töpfe versezen, die auch zu meinem Vergnügen schon den 10. October zu blühen anfiengen.

Hier fand ich nun abermals, daß die aller meisten Blüthen fünf Staubfäden hatten, und folgerte allso daraus, daß die Pflanzen in ihrer Jugend Blüthen mit fünf Staubfäden haben, wenn sie aber älter werden, nur mit vier Staubfäden erscheinen.

An den Blüthen mit fünf Staubfäden bemerkte ich nun folgendes. Die Blumendecke war durch einen langen Spalt bis herunter geöffnet, das Blumenrohr war weiter als gewöhnlich, und zu diesem Spalte was heraus getretten. Vier Staubfäden sind von gleicher Länge, und neigen sich mit ihren Staubkolben zusammen. Der fünfte Staubfaden ist was kürzer, und stehet unter den aufrecht stehenden Einschnitten der Blume. Dieser fünfte Staubfaden ist mir nun immer wie verkrüppelt vorgekommen. Denn anstatt daß bei den vier andern die Staubkolben aus zwei Säcken bestunden, die unten parallel liefen, oben aber sich krumm herum bogen, und allso beinah ein Hufeisen bildeten: so war der Staubkolben des fünften Staubfadens bald rundlecht, bald länglecht, und nur halb so gros als die andern, auch

der Faden selbst viel feiner als der andern vier. Noch war es merkwürdig, daß ich entweder diesen fünften Staubfaden nebst seinem Staubkolben vorfand, oder gar nichts von ihm; da sonst gewöhnlich der verkrüppelte Staubfaden durch einen, wie wohl oft äuserst kleinen Körper angedeutet wird.

ANTIRHINUM.

(Tournef. Inst. Tab. 75, 76).

16. ANTIRHINVM GLAUCUM?

Die Blumendecke ist unten am Rande ganz, von oben herunter aber bis an diesen schmalen Rand in fünf Einschnitte getheilet. Der oberste ist breitlecht, oben abgerundet, beinah eines halben Zolles lang, und eines viertel Zolles breit, am Rande mit feinen Haaren besezet. Dicht unter dieser Blumendecke stehet ein Deckblatt (bractea), von der nämlichen Länge, wie der oberste Einschnitt, unten eben so breit, aber spizig zulaufend. Man ist versucht, auch dies Deckblatt als einen Einschnitt der Blumendecke anzusehen, so dicht und fest steht es an dieser leztern an. Die Blume kommt sonst mit dem A. linaria überein.

Vier wahre Staubfäden, und ein unvollkommener. Die vier wahren Staubfäden, wie gewöhnlich. Der fünfte und unvollkommene Staubfaden stehet oben zwischen den zwei kürzern, ist von ein zehentheil Zolles Länge, von Farbe weißlecht, und mit einem staubleeren Staubkölblein versehen. Da ich erst die Blüthe untersuchte, als schon verschiedene verblühet hatten: so ist es wahrscheinlich, daß dieser unvollkommene Staubfaden in den erstern Blüthen deutlicher in die Augen falle. Indessen war er doch auch in den spätern Blüthen gar leicht zu beobachten.

Die Narbe ist zweilappicht, und so reizbar, daß man sie meistens geschlossen antrift.

17. ANTIRHINUM LINARIA.

Auser den vier wahren Staubfäden habe ich hier auch den Anfang eines unvollkommenen fünften Staubfadens allemal bemerket, der wenigstens von der Gröse eines Stecknadelkopfes gewesen. Bei erstern Blüthen habe ich ihn aber auch viel gröser gesehen.

Die Narbe ist kugelartig, oben mit einer

Spalte. Wenn ich diese Spalte durchgeschnitten: so fand ich immer, daß diese Narbe inwendig ausgehöhlt sei. Ob sie aber gar zweilappicht sei, konnte ich nicht bestimmen, weil wegen ihrer vermuthlichen Reizbarkeit bei Zergliederung der Blüthe sie sich so schliesen können, daß man sie für ganz anzusehen berechtiget ist.

18. Antirhinum majus.

Auser den vier wahren Staubfäden sah ich auch hier den Anfang eines fünften, und unvollkommenen Staubfadens. Wenn man die Blüthe vornen der Länge nach spaltet, und alsdann aus einander breitet: so wird man diesen Anfang immer entdecken.

Der Griffel steigt von unten gerad hinauf in die Höhe, ist inwendig seiner ganzen Länge nach hohl, und endiget sich oben mit einer zweilappichten Narbe. Dieser Narbe Lappen sind rund herum dick, wie starke Lefzen, klaffen in in der Jugend von einander, schliesen sich aber hernach, und sind äuserst empfindlich. Jedoch kann man sie ohne Verlezung jedesmal von einander trennen.

** Mit fünf wahren Staubfäden, und einem Griffel (*Monogynia*).

HELIOTROPIUM.

(Tournef. Inst. Tab. 57).

19. Heliotropium indicum.

Die Blumendecke besteht aus fünf schmalen spizigen, aufrecht stehenden grünen Blättleinen, die mit langen, weissen, borstenartigen Haaren besezet sind, und kann man gar nicht sagen, daß sie einblättericht sei. Das Blumenrohr ist ziemlich lang, und da, wo es den Fruchtknoten in sich faßt, etwas weiter. An diesem untersten Rande ist es ebenfalls in fünf kleine Einschnitte zertheilet, die in der frischen Blüthe nicht viel in die Augen fallen, in der abgedorrten, oder abgefallenen Blume aber sehr deutlich sind. Mit den abgerundeten Spizen dieser Einschnitte stecken die Blumen in dem Boden, und wenn der Fruchtknoten dicker wird, treibt er die Einschnitte dieses untern Ranftes etwas aus einander, deren regelmäsiger Bau dann deutlicher wird, und zeigt, daß diese Einschnitte nicht von Versprengung des Blumenrohres herrühren.

Der Fruchtknoten hat oben her auf beiden Seiten zwei hahnenkammartige Erhöhungen, zwischen welchen er gegen die Mitte zu ausgehöhlt ist, und in welcher Mitte ein säulenförmiger Griffel steht; dessen Narbenträger ebenfalls säulenförmig und oben abgestümpft ist, gegen innen zu ausgehöhlt scheint, und dessen Durchmesser wenigstens noch einmal so stark, als jener des Griffels ist. Dieser Narbenträger hat unten um sich herum fünf grünlechte Perlen sitzen, welches die eigentlichen Narben, und von der weiblichen Feuchtigkeit glänzend sind. Wenn die Befruchtung geendet, verschwinden diese Narben, und der Narbenträger hat alsdann oben eine trichterförmige Vertiefung.

20. Heliotropium peruvianum.

Die Blumendecke ist auch fünfblättericht, das Blumenrohr sehr kurz, bauchicht, unten am Rande zwar nicht, wie das H. indicum, mit fünf Einschnitten versehen, aber doch fünf kandicht. Zwischen den vier Saamen steht ein kurzer Griffel, und auf diesem ein sehr groser, kegelförmig abgestümpfter Narbenträger, an

dessen untern äuserlichen Rande ebenfalls die fünf wahren Narben sizen. Ueber diesen kegelförmigen Narbenträger liegen die Staubkolben, den sie ganz bedecken und überwölben.

21. HELIOTROPIUM EUROPAEUM.

Auf dem sehr kurzen Griffel sizt der Narbenträger, der unten zirkelsömig ausgebreitet ist, und sich darauf in eine sehr lange Kegelspize endiget, die oben zur Blüthe heraus schauet. Unten am äusern Rande dieses Kegels stehen die fünf Narben als schwache Hervorragungen, und sind mit glänzender Feuchtigkeit bedeckt.

Anmerkung.

Man sieht allso, daß hier Verlängerungen auf dem Griffel sizen, die eine verschiedene Gestallt haben, und die man bisher irrig für die wahren Narben gehalten, da sie doch eigentlich nur die Narbenträger sind. Diese drei Arten haben allso fünf wahre Narben, die jedesmal am untersten und äusersten Rande dieses Narbenträgers ansizen. — Diejenigen,

die nach der Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit der Fruchtkapseln ꝛc. ihre Pflanzengeschlechter bilden, müßten allerdings aus dem H. indico ein eigenes Geschlecht (genus) machen.

RUBIA.

22. Rubia lucida?

Der Fruchtknoten ist ganz rund, und nicht zweibeericht. Die Blumendecke fehlt schlechterdings. Die Blume ist unten ganz, darauf sternförmig in fünf kleine eiförmig-spizige Blättleinen zertheilet. Die fünf Staubfäden stehen in den Winkeln dieser Einschnitte, mit äuserst kurzen Fäden, und einwärts gebogenen Staubkölbeleinen. — Der Griffel sehr klein, oben her gespalten, jeder Theil mit einer kugelichten Narbe versehen.

Aeuserst selten trift man vier Blumen Einschnitte, und vier Staubfäden an, und ist die Zahl von fünf die gewöhnliche.

Die Frucht ist, wenn sie zeitig ist, eine saftige Beere, in Gestallt einer sehr grosen Erbse, schwarz von Farbe, und mit dunkelrothem Safte und Fleisch angefüllt. In dieser Beere ein einziger Saamen.

CORDIA.

23. Cordia myxa?

Die Blumendecke ist cylinderartig, dick, und lederartig vom Baue, oben am Rande bald in tiefere, bald in seichtere, und daher an der Zahl nicht zu bestimmende Einschnitte oder Kerben zertheilt. Allemal ist aber der Ranft mit einer feinen grünlechten Wolle besezet. Als die Frucht zeitig war, sah man ganz bestimmt, daß die Oberfläche dieser Blumendecke nichts weniger als gestreift, sondern vollkommen glatt gewesen.

Die Staubfäden entspringen auf der innern Seite der oben fünf mal getheilten Blume, und fand ich eben so oft sechs als fünf Staubfäden, wenigstens bei den Blüthen, deren ich sehr viele zergliedert. Der Fruchtknoten ist mit der Blumendecke schlechterdings nicht verwachsen, und als er zeitig war, füllte er zwar dieselbe genau aus, war aber gänzlich von ihr getrennt. Auf ihm ein Griffel mit einer vier mal gespaltenen Narbe, deren jeder Theil eben so lang als der Griffel war. Jeder Theil die-

ser Narbe war durchsichtig, drüsicht, gleichwohl vom Baue dickledht, breitlecht, und meistens noch gezahnt.

Als die Frucht zeitig war, kam sie vollkommen mit der Zeichnung des Pluckenet's Tab. 217, Fig. 2 überein, hatte die Länge einer grosen Haselnuß, war von Farbe strohgelb, rundlecht-spizig, und mit einer dicken ledernen Haut bedeckt. Zwischen dem Steine und dieser Haut war ein zähes, weißlecht-gelbes, süslechtes Fleisch, daß sich wie ein beinah erkalteter Leim ziehen ließ, und von den Fingern, ja dem innern Munde schwer abgieng. In dem Steine selbst war nur ein einziger Saamen. Wenn man die Frucht bis zu ihrer ganzen Reife am Baume hängen ließ, und sie denn abfiel, so verlohr sie einige Zeit hernach ihre gelbe Farbe, und ward endlich schwarz.

VIOLA.

(Tournef. Inst. Tab. 236).

24. VIOLA CANINA.

Die fünf Staubkolben sind hier nichts weniger,

niger, als mit einander verwachsen, sondern gänzlich frei. Sie sind aufsizend, und bestehen aus zwei Säcken, die sich auf der entgegen gesezten Seite gegen innen zu der Länge nach öffnen. Sie sind weiß, und mittelst einer grünlechten Haut mit einander vereint. Wo äuserlich dieser so gebildete Staubkolben sich endiget, erhebt sich eine dünne gelbe Haut, die oben eine stumpfe Spize hat, gegen innen zu beigezogen, folglich der Länge nach gewölbet ist. Aeuserlich läuft sie mit der Staubkolbenbedeckung gleich fort, von innen aber stehen die beiden Säcke jedes Staubkolbens deutlich hervor. Diese gelben Häute jedes Staubkolbens sind schlechterdings nicht mit einander verwachsen, sie liegen aber auf einander, so daß sie in dieser Lage ein würkliches Rohr vorstellen.

Auf dem Fruchtknoten erhebt sich mit einer kleinen Bügung der etwas dünne Griffel, der nächst dem immer dicker wird, und oben einen Kopf hat, der sich mit einem Schnabel endiget, und einem Vogelskopfe gleichet. Dieser Schnabel ist ganz vornen mit feinen Haaren umwachsen, und zwischen diesen Haaren offen. Wenn

man nun diesen Kopf in der Mitte spaltet: so sieht man deutlich, daß er inwendig ganz hohl sei. Die wahre Narbe ist allso eigentlich am Ende des Schnabels, da, wo er eine Oeffnung hat, und mit Haaren umsezet ist.

25. Viola odorata.

Der Staubkolben bestehet aus zwei Säcken, die in der Mitte durch eine dreieckigte, länglechte Mittelwand vereint sind, mit welcher sie unten auf einer Hervorragung der Blumendecke aufstehen. Diese beiden Säcke öffnen sich der Länge nach auf den beiden äusern Ränften gegen innen zu. Aeuserlich haben sie oben eine safrangelbe Schuppe sizen, die herzförmig-spizig, an dem Rande beigezogen, daher gegen innen zu hohl ist. Unter dieser Schuppe stehen inwendig, wie unter einem Dache, die beiden Säcke des Staubkolbens. Diese fünf Schuppen sind gegen einander gelehnt, und liegen wie Hohlziegel über einander, daher man glauben sollte, sie wären in ein Rohr mit einander verwachsen, so aber schlechterdings nicht ist.

26. Viola montana.

Die Staubkolben mit ihren Schuppen sind hier, wie bei der V. canina und V. odorata, gebildet, nur daß alles viel grösser ist. Die Schuppe, die auf dem Staubkolben steht, ist äuserlich über demselben gleich was eingezogen, und steigt hernach senkrecht hinauf. Jede einer solchen Schuppe ist auf beiden Seiten beigezogen, daher sie einem in der Mitte getheilten Rohre gleich sehen. Der Länge nach liegen diese fünf Schuppen so über einander, daß sie alle fünf ein gemeinschaftliches Rohr vorstellen. Aber sie sind nichts weniger, als mit einander verwachsen, sondern nur fest über einander gelehnt.

Auf dem dreieckigten Fruchtknoten steht ein Griffel, der senkrecht in die Höhe steigt, sich oben wölbet, und einen kurzen Schnabel hat. Auf der Oberfläche der Schnabelsspize ist dieser vogelskopfartige Theil mit feinen grünen Haaren besezet, und hat daselbst eine feine runde Oeffnung, die von oben her mit einer dünnen, grünen, glänzenden Haut zum Theile geschlossen ist. In der abgeblühten Blüthe ist

diese Oeffnung weiter offen, solche manchmal drei- bis vierspaltig, und der Bau überhaupt, ob er gleich durch das Verwelken schon abgeändert worden, deutlicher in die Augen fallend.

ECHIUM.

(Tournef. Inst. Tab. 54).

27. ECHIUM SPINESCENS. species nova.

Die Blumendecke besteht aus fünf oval spizigen, über eines halben Zolles langen Blättern, die mit vielen weit hervor stehenden weissen oder grünen drüsenartigen Warzen, und weissen stachelartigen Haaren besezet sind. Die Blume ist noch einmal so lang als die Blumendecke, erweitert sich schon von unten gelind bis oben hinaus, so daß das obere Theil des Rohres nicht viel weiter ist, als das mittlere. Die obere Lippe ist herzförmig, die beiden was tiefer und neben sizenden rundlecht, und die vordere dreieckigt. Die Farbe ist was stärker als rosenroth. Vier Staubfäden entspringen paarweis, der fünfte einzeln. Dieser Einzelne ist der längste, und steht an der vordern dreieckigten Lippe. Das erste Paar ist niederiger, als

dieser Einzelne, und das zweite Paar Staubfäden noch niederiger. Ihre Fäden sind röthlecht, mit weissen Haaren besezet, und die Staubkolben himmelblau: und so ändert sich auch die Farbe der Blume, wenn sie bald verblühet hat. Der Griffel ist seiner ganzen Länge nach mit weißlechten aufrecht stehenden Haaren besezet, etwas länger als der einzelne Staubfaden, oben mit einer zweispaltigen Narbe.

Viele Ursachen verhindern mich noch zur Zeit, diese Pflanze für das Echium creticum L. zu halten.

CONVOLVULUS.

(Tournef. Inst. Tab. 17).

28. Convolvulus cneorum.

Die ersten Blüthen sind gern in der Mitte gespalten. Die weissen Sternstreifen sind äuserlich mit feinen Seidenhaaren besezet. Drei grösere, zwei kleinere Staubkolben.

Der Fruchtknoten stehet auf einer goldgelben Drüse. Er selbst ist mit langen aufrecht stehenden Seidenhaaren ganz bedeckt. Auch der Griffel hat dergleichen, nur kürzere Haare.

29. Convolvulus sibericus.

Der Griffel theilt sich oben in zwei Spizen, und jede von diesen Spizen hat eben so eine Narbe auf sich sizen, wie die Sexualisten sie heut zu Tage den Ipomoen als Geschlechts Karakter gern bestimmen möchten.

IPOMOEA.

(Tournef. Inst. Tab. 39).

30. Ipomoea triloba.

Hat ebenfalls zwei diesem Geschlechte bestimmte Narben, nur stehen sie dichter beisammen, als bei dem C. sibericus. Man kann jedoch eine hinweg nehmen, ohne die andere zu beleidigen, oder sie abfallen zu machen, woraus deutlich erhellet, daß dies zwei besondere, nur sehr dicht neben einander stehende Narben sind.

*** Mit zwei Griffeln (*Digynia*).

31. Convolvulus canariensis.

Die Sternstreifen sind äuserlich mit feinen und kleinen Haaren besezet. Jeder Staubfaden ist von unten herauf, bis beinah oben hin,

was breitlecht, auf der innern Seite mit einer senkrecht laufenden Furche bezeichnet, rund herum aber bis weit über die Hälfte mit wagerecht stehenden, haarichten Glandeln besezet.

Der Fruchtknoten sizt auf einer goldgelben Drüse, ist birnförmig, und hat zwei Griffel, die mehr als zur Halbscheid wendeltreppenförmig gewunden sind, und sich darauf in die zwei bekannten Theile trennen. Wenn man diese zwei Hörner ergreift: so kann man beide Griffel bis auf den Fruchtknoten trennen, ohne daß man eine Verlezung, da, wo sie einander umschlingen, wahrnehmen könnte.

32. CONVOLVULUS TRICOLOR?

Der Griffel ist wie bei dem C. canariensis. Wenn man die beiden Hörner ergreift, den Fruchtknoten hängen läßt, und beide trennt: so sieht man deutlich, wie sich der Fruchtknoten im Kreise herum dreht, während der Zeit man sie gelind aus einander zieht. Hiedurch wird die wendelförmige Umschlingung beider Griffel klar, die man auch schon mit blosen Augen entdecken kann.

Von den fünf Staubkolben sind zwei die längsten, der dritte ist von mittlerer Grösse, und die andern zwei halb so lang, als die beiden erstern. Die Staubkolben sind mit einer blauen Haut umzogen. — Der Fruchtknoten haaricht, die beiden Griffel aber glatt.

**** Mit fünf Griffeln (*Pentagynia*).

CRASSULA.

33. Crassula Cotyledon.

Jacq. Miscellan. Vol. II, p. 295, Tab. 19.

Diese Pflanze hat den 20. April dieses Jahres zum erstenmale geblühet, und ich will hier meine Beobachtungen aufzeichnen, da sie einiger Masen von den Jacquinischen abweichen. — An dem Ende jedes Astes kam ein Blüthenstraus zum Vorscheine, dessen erstere Blüthen zwar eine fünfspaltige Blume, aber nur vier Staubfäden, und vier Pistille hatten. Bei den folgenden Blüthen hingegen beobachtete ich diese Zahl allemal fünfmal. Die aufrecht stehende kleine Blumendecke ist unten einblätterricht glockenförmig, mit fünf rundlecht-spizigen

Einschnitten. Die Blume ist unten gelind mit einander verwachsen, und darauf in fünf Blättleinen zertheilet, deren jedes mehr als einen halben Zoll lang, elliptisch, vom Baue lederartig, vom Glanze porcellainartig, unter her weißlecht, oben her blaß=röthlecht und sternförmig ausgebreitet war. — Die Staubfäden halb so lang, als die Blumenblättleinen. Sie entspringen aus dem Boden der Blüthe, und sind auf der äuserlichen Seite kaum merklich mit den Blumenblättern verwachsen. Unten sind sie dicklecht, oben aber mit einer Spize versehen, auf welcher der Staubkolben ruhet. Dieser bestehet aus vier Säcken, zwischen welchen er in der Mitte einen länglecht=rothen Placken hat. — Fünf Nektarien, wie gelbe kleine halbrunde Schüsselchen, unten neben jedem Fruchtknoten. Diese sind weiß von Farbe, mit einem dünnen aufrecht stehenden Griffel, und einer spizigen Narbe.

Sechste Klasse.

Pflanzen mit sechs Staubfäden.

(Hexandria).

* Mit verkrüppelten Staubfäden

(*Staminibus castratis*).

COMMELINA.

(Plumier nov. plant. gener. Tab. 38).

34. COMMELINA TUBEROSA.
Fabrit. H. Helmstad. pag. 18.

Daß die drei Theile, die einige Neuere fälschlich Nektarien genennt, nichts mehr und nichts weniger, als verkrüppelte Staubfäden sind, werde ich weiter unten bei der C. africana zeigen. Hier will ich eine andere Beobachtung bekannt machen.

In jeder Scheide (spatha) kommen zwei Blüthenstiele zum Vorscheine. Der zweitere trägt gewöhnlich mehrere Blüthen, aber der

erste ist meistens ohne Blüthen. Er ist sehr klein, immer mit einem Köpfchen versehen, so gleichsam die ersten Anfänge der Blüthe sind. Anfänglich liegt er auf dem Boden der Scheide inwendig auf. Nach und nach erhebt er sich in die Höhe, wandert auser der Scheide, und steht alsdann wie ein Stachel auswärts gebogen. Weil nun diese Wanderung eines blüthlosen Stieles (pedunculus) mir sehr merkwürdig schien, habe ich verschiedene Pflanzen in das Freie versezet, und wahrgenommen, daß der Mangel der Blüthe dieses einzelnen Stieles nicht von dem Scherbenstande des Gewächses herrühre, sondern ihr eigenthümlich sei. Doch habe ich, wiewohl äuserst selten, und nur in den Scherben, auch auf diesem Stiele eine Blüthe angetroffen, aber alsdann war dieser Blüthenstiel dreimal länger, als der blüthlose Stiel, und die Blüthe selbst hatte Staubfäden und Pistille in sich, brachte auch zeitigen Saamen. Sollten vielleicht die ersten Scheiden an diesem einzelnen Blüthenstiele Blüthen hervor bringen, da hingegen die folgende alle blüthenleer sind? Erfahrungen mehrerer Jahre müssen dies erst bestimmen.

**Mit sechs Staubfäden, und einem Griffel (*Monogynia*).

MEDEOLA.

35. Medeola asparagoides.

Hermann H. Acad. Lugd. B. Tab. 681.

An den ältern Aesten kommen gewöhnlich aus dem untern Winkel eines jeden Blattes zwei Blüthen, jeder an einem eigenen dünnen steifen langen Stiele zum Vorscheine. Die Staubfäden sind unten zu beiden Seiten geflügelt, aber nur mit dem eigenen Faden selbst mit den Blumenblättern verwachsen. Diese Flügel, die folglich unten frei sind, sind sehr dünn, schmal, und laufen pfeilförmig an. Auf diesen kleine Staubkölbleinen. Sämmtliche Staubfäden sind kegelförmig zusammen geneigt, und stehen oben dicht um den Griffel herum.

Der Fruchtknoten scheinet zwar aus dreien zu bestehen, sie sind aber mit einander verwachsen. Auf ihm ein säulenförmiger Griffel, der zwar mit drei seichten Furchen bezeichnet, aber gänzlich in einen Körper verwachsen ist,

folglich nur aus einem Theile besteht. Oben theilt er sich in ganz kurze, auswärts gebogene Narben. — Die Blüthe hat einen sehr feinen angenehmen Geruch.

ASPHODELUS.

(Tournef. Instit. Tab. 178).

36. Asphodelus luteus.

Die Blume ist unten her gelind verwachsen, steigt in einem kurzen Rohre aufwärts, und zertheilet sich nachher in die bekannten sechs Blätter. Die Staubfäden entspringen unten mit einer ovalen, krumm gebogenen, breitlechten, dicklechten, und mit feinen Haaren besezten Haut, so einige Neuere fälschlich für Nektarien gehalten. Auf der Spize dieser Haut zieht er sich etwas zusammen, wird gleich wieder dicker, und steigt in einer schlangenförmigen Bügung in die Höhe, und trägt frei aufliegende Staubkolben. Drei von diesen sind noch einmal so gros, als die drei andern. Die sechs breitlechten Anfänge der Staubfäden überwölben den Fruchtknoten, unter welcher Höhlung er sehr tief liegt. Vornen sind sie zur

Halbscheid mit dem Blumenblatte verwachsen. Wenn die Blüthe verblühet hat, ziehen sich die Blumenblätter wieder bei, und da sieht man deutlich, daß der aufsteigende Faden eben von dem Baue, wie der breitlechte Anfang sei, der ganzen Länge nach einen zähen Schleim schwize, und das ganze verwelkte Rohr damit anfülle.

Der Griffel steigt in der Krümmung der drei längern Staubfäden in die Höhe, und hat oben eine dreifach gespaltene Narbe, die aber in gerader Richtung neben einander stehen, und daher sind übersehen worden. Auf des Fruchtknotens oberer Hälfte habe ich immer in gehörigen Zwischenräumen drei kleine Tropfen eines schleimichten Honigs angetroffen, die aus drei kaum sichtbaren grünen Drüsen hervor gedrungen waren.

37. Asphodelus fistulosus.

Die Blume macht hier kein Rohr, sondern theilt sich gleich in sechs gleich grose, ovale Sternblätter. Die sechs Staubfäden entspringen unten ebenfalls mit einer breitlechten,

krumm gebogenen, den Fruchtknoten überwölbenden, und mit feinen Drüsenhaaren bedeckten Haut, von denen drei was schmäler sind, und sich auch weniger überwölben. Hierauf wird der Faden ganz dünn, steigt dann in die Höhe, läuft wieder dicker an, wird inwendig hohl, und endiget sich endlich oben mit einer Spize, auf welcher der Staubkolben ruhet. Das unterste ein Drittel dieses in die Höhe steigenden Fädens ist fadenartig dünn, die obersten zwei Drittel aber röhricht. Drei von diesen Staubfäden sind was kürzer, drei was länger. Die drei längern haben unten die schmälere Haut, und ihr dünner Faden fängt gleich da an, wo diese Haut aufhört. Die kürzern Faden haben aber die breitere Haut, und der Faden entspringt auf dem Rücken derselben, die Haut selbst verlängert sich noch etwas, und bekömmt eine Fortsezung, die zur Ueberwölbung des Fruchtknotens dienet. Die längern Staubfäden neigen sich zu den Blumenblättern, die kürzern aber stehen aufrecht.

Der Griffel steht senkrecht auf dem Fruchtknoten, ist unten her fadenartig, die obere Hälf-

te was dicker, so lang als die långsten Staubfåden, und endiget sich oben mit drei grosen kugelechten Narben, deren jede aus feinen igelartigen Borsten zusammen gesezet ist, und von Farbe blaß-rosenroth aussehen. Die Fåden der Staubfåden, und der Griffel sind milchweiß, auch die Blumenblåtter; diese haben aber in der Mitte eine kastanienbraune, senkrecht laufende Ader.

ANTHERICUM.

(Phalangium, Tournef. Inst. Tab. 139).

38. Anthericum aloides.

Die sechsblåtterichte Blume ist bei dem Entfalten ganz zurůck gezogen. Die sechs Staubfåden entspringen unten zwischen jedem Blumenblatte, sind gerad, fadenartig, in der Mitte mit einer Menge, wagerecht stehender Haare umsezet, die an ihrem Ende feine Drůsen haben. Drei Staubfåden sind was kůrzer, drei was långer, so man an den unaufgeblůheten am besten beobachten kann. Die Kůrzern haben nur halb so viele Haare um sich sizen, als die Långern. — Der Griffel steigt gerad in die

Hőhe,

Höhe, und hat oben eine dünne, etwas spizig gewölbte, mit äuserst feinen kleinen Haaren umsezte Platte, als Narbe auf sich sizen, deren Bau ich mit meinen Vergröserungsgläsern nicht genug aus einander sezen konnte.

39. Anthericum frutescens.

Was die Blumenblätter, Stand der Staubfäden, Griffel und Narbe anbelangt, kömmt die Blüthe mit dem A. aloides überein, nur ist hier der Unterschied, daß die längern Staubfäden auf der äusern Seite mit den wagerecht stehenden Haaren bedecket sind, und zugleich oben am Ende solche im Kreise um den Faden herum stehen haben. Bei den kürzern Staubfäden hingegen ist nur oben der Kreis Haare, die herunter laufende Linie von Haaren der längern fehlen aber diesen gänzlich.

40. Anthericum annuum?

Drei Staubfäden länger, drei niederiger. Sie sind zwar wechselsweis mit mehrern Haaren besezet, aber der hinterste ist der haarichste, der vorderste hingegen der wenigst haarichste,

und so nehmen die Haare von hinten gegen vornen zu nach und nach ab. Der Fruchtknoten ist hier gleich von bräunlechter Farbe, welches mit der übrigen gelben Blüthe ein auffallendes Merkmal macht. Auf ihm ein säulenförmiger Griffel, der aber oben und unten was dünner ist. Die Narbe ist hier was grösser, als bei den A. aloides und A. frutescens, und sie war eine rundlechte Platte, die aus lauter feinen Haaren zusammen gesezet gewesen. Vielleicht sind die Narben der beiden erst gemeldten Arten eben so gebildet.

Allgemeine Anmerkungen.

Diese Pflanzen von Anthericum und Asphodelus stecken in ihren sämmtlichen Blüthentheilen voll eines zähen Schleimes, der sich erst denn recht deutlich offenbaret, wenn die Befruchtung geendiget, die Blüthen folglich die feinern Säfte bereits benuzet haben. Um diese Zeit des Verwelkens dringt dann zu den Oberflächen der Blumenblätter der Staubfäden und Griffel so viel Schleim heraus, daß diese sämmtlichen Theile alsdann davon ganz zusammen ge-

pappet sind. Es kömmt mir daher sehr widernatürlich vor, einen sehr kleinen Theil des Fadens des Asphodelus eine Drüse zu nennen, da alle Theile der Blüthe des Asphodelus und Anthericums drüsicht sind; und noch sonderbarer, daß man diesen kleinen Theil annimmt, um nach ihm ein eigenes Geschlecht zu bestimmen.

41. Anthericum bifolium.

Scopoli Fl. Carniolica n. 414.
Hyacinthus Fuchsii. Dodonæi pempt. 219.
Scilla bifolia L.
Ornithogalum bifolium. Neck. Act. Palat. Vol. II, pag. 461.

Die Blüthen entspringen an einem kurzen Hauptstiele, an welchem die Blüthen auf der einen Seite meistens neben einander oder über einander an ziemlich langen Blüthenstielen entspringen, und alle auf eine Seite gerichtet sind. Die von Herrn Oeder in seiner Fl. Danica Tab. 518 gemahlte Abbildung ist meine Pflanze nicht, indem ich nicht die mindeste Spur von einer bractea wahrgenommen, viel weniger so grose, als daselbst angegeben sind.

Die Blume bestehet aus sechs Blättleinen, wovon die drei äusersten die Blüthe schliesen, und oben beigebogen sind. Zwei von diesen, oft auch alle drei, haben an ihrer Spize eine Verdickung. Wenn sich diese äusersten drei eröffnet haben: so springen die andern drei nebst den sechs Staubfäden schnell aus einander, und entfalten sich nach Art des Anthericums. Die Staubfäden entspringen inwendig an dem untersten Theile jedes Blumenblattes, mit welchem sie gelind verwachsen sind. Der Faden ist unten breitlecht, und verliert sich in eine Spize; er selbst ist halb so lang als die Blumenblätter. Des Staubkolbens untere Seite zeichnet sich wie zwei lange Säcke aus, die an dem einen Ende was von einander klaffen. Oben hat jeder Sack zwei Blättleinen, die gegen einander gerollet sind, so daß sie sich daselbst als vier Säcke auszeichnen. Beim Zeitigwerden des Saamenstaubes entwickeln sich diese vier Blättleinen der Länge nach, und stehen aufrecht. In geschlossener Blüthe hängt dieser Staubkolben senkrecht, in entfalteter Blüthe liegt er wagerecht auf seinen Faden.

Der Fruchtknoten ist länglecht, und zeichnet sich äuserlich durch drei verwachsene Kapseln aus, deren jeder abermals der Länge nach eine Furche hat, so daß drei tiefere, und drei seichtere Furchen senkrecht in die Höhe laufen. Auf ihm ein Griffel, der unten her auch noch sechsrippicht ist. Die auf ihm ruhende Narbe ist eine länglechte, was überstehende bräunlechte Warze. — Die Farbe der Blüthe ist anfänglich dunkelblau, verblaßt aber in der Folge. Sie selbst bleibt beim Abwelken stehen, ob sie aber ebenfalls beim Verwelken so viele zähe Feuchtigkeiten liefert, habe ich aufzuzeichnen vergessen.

AMARILLIS.

42. Amarillis formosissima.

Jeder der sechs Staubfäden hat unten auf beiden Seiten eine Drüsenhaut, die von Farbe fleischfarben ist, und sehr einem breiten Korallengewächse gleichet. Diese Drüsenhaut ist auf der einen Seite langs dem Staubkolben ganz unten angewachsen, schlägt sich mit ihrem freien Theile, so weit sie reicht, um den Faden, und

ist daselbst gezackt, beinah wie ein Hirschgeweih. Gewöhnlich sind zwei dergleichen zackigte Drüsenhäute an jedem Faden, die eine ist aber gewöhnlich kleiner, als die andere. Daß sie Honig abliefern, daran ist gar kein Zweifel, und man findet diesen in Menge in der Höhle, die in der Mitte zwischen den sechs Staubfäden ist.

Die Narbe ist oben dreimal gespalten, und jede mit einem weissen, drüsichten, borstenartigen Theile geziert, der in der Befruchtungszeit immer einen dicken Tropfen weiblicher Feuchtigkeit auf sich sizen hat.

43. Amarillis reginae.

Millers Pflanzen Abbildungen, XXIV. Tafel.

Die Drüsenhaut entspringet hier an dem Nagel der Blumenblätter, etwas höher als die Stelle ist, wo die Staubfäden frei werden. Auf jeder Seite sind zwei solcher, die zackigt, weiß, und drüsenartige Verlängerungen sind, und zwischen diesen liegt der Staubfaden mitten inne. Auch bestehen hier diese Häute mehr aus langen, neben einander liegenden Röhren,

die unten kaum mit einander verwachsen, oben aber frei sind.

Die Narbe ist aus drei mit einander verwachsenen Theilen zusammen gesezet, die feine, kurze, haarichte Warzen zu seyn scheinen. Auch sind die Staubfäden oben her sichelförmig hinein gekrümmt, welche Bügung bei den andern viel schwächer beobachtet wird.

ALOE.

44. Aloe tripetala.

Commel. H. Amstel. Tom. II, Tab. 3.

Aloe disticha L. variet. ϑ.

Die Blumendecke ist ein würkliches Rohr, von der Dicke eines kleinen Fingers, und anderthalb Zoll lang, bis weit über die Hälfte ganz, von da in drei Theile gespalten, deren jede sich in eine ovale Spize endiget. Oben ist das Rohr enger, und die Oeffnung beinah geschlossen. Die Farbe desselben schön ziegelroth.

Die Blume besteht aus drei Blättern, die sich gleich unten abtheilen, so daß jedes einzelne Blumenblatt als ein langes, schmales Oval

hinauf läuft, und sich oben mit einer stumpfen Spize endiget. In der Mitte hat jedes Blatt eine senkrecht laufende, dicke Mittelrippe, und auf beiden Seiten derselben sind die Wände des Blattes weiß und durchsichtig.

Sechs Staubfäden, wovon drei breiter, drei was schmäler an ihren Fäden, alle aber von gleicher Länge sind. Die schmalen bestehen aus zwei mit einander verwachsenen Fäden, von welchen der äusere in einem engen Schneckengange sich um den andern herum windet. Ein gleiches erblickt man zwar auch an den breitern, aber diese haben noch auf beiden Seiten unten her eine schmale Haut, die sie zweischneidend vorstellen. Oben her aber sind sie ebenfalls auch nur schneckenförmig umwunden.

Die Narbe sizt oben auf dem was zusammen gezogenen Griffel, und besteht aus einem, von feinen Haaren zusammen gesezten, platten Köpfchen.

45. Aloe retusa.

Die Blume besteht aus sechs Blättern, die unten ganz wenig in ein kaum merkbares Rohr

mit einander verwachsen sind. Drei von diesen Blumenblättern stehen auswärts, drei inwendig, alle so nah beisammen, daß man glauben sollte, sie wären zu zwei Drittel ihrer Länge in ein gemeinschaftliches Rohr vereint. Aber bei der Zergliederung findet man deutlich, daß jedes Blumenblatt frei ist, und nur dicht auf dem andern anliegt. Die Stellung des obern Theiles der Blüthe übergehe ich als bekannt. Nur muß ich bemerken, daß die drei innern Blumenblätter kurz vorher, ehe sie sich oben ausbreiten, so in einander geschoben sind, daß man daselbst ehender eine Verwachsung vermuthen könnte. — Die Staubfäden halb so lang, als die Blume; drei was länger, drei was kürzer.

Der Griffel bestehet offenbar aus drei mit einander verwachsenen Röhren, die sich oben in drei Narben theilen, wovon die eine aufrecht, die andern beiden unterwärts und auswärts gebogen sind, gerad wie die Blume selbst. Dieser Griffel nebst seinen Narben ist kurz, und steht niederiger als die Staubfäden.

46. Aloe arachnoidea.

Commelin. Praeludia botanic. Tab. 27.

Aloe pumila L. varietas ϑ.

Die Blume besteht ebenfalls aus zwei Reihen Blumenblättern, von denen die drei auswendigen in ein sehr kurzes Rohr mit einander verwachsen sind, gleich darauf sich in drei Blättleinen theilen, die röhricht in die Höhe steigen, am Halse was enger werden, und sich endlich ausbreiten. Die inwendigen Blumenblätter entspringen unten, steigen gerad in die Höhe, und biegen sich oben auf die bekannte Art. Daß sie keine Fortsezung des äusern Rohres, sondern eigenthümliche Blättleinen sind, ist daher klar, weil sie unten schmäler, wie in der Mitte sind, folglich mit einem Nagel anheben. Sie kommen allso mit den Blumenblättern der Aloe tripetala überein.

Die sechs Staubfäden was länger als die Blume, und zwei von ihnen was länger, als die vier andern. Auf dem Fruchtknoten ein kurzer Griffel, auf diesem eine vollkommene dreieckigte Narbe, die in schiefer Richtung auf

dem Griffel aufliegt. Die Narbe ist allso nicht dreispaltig, wie bei der A. retusa, sondern ein Dreieck. Die vier kürzern Staubfäden stehen dicht um die Narbe.

47. Aloe spiralis.

Die Blume ist zwar einblättericht-oval, und oben mit sechs kleinen Einschnitten geendet, von denen die drei äusern aufrecht, die drei innern aber zusammen geneigt sind, jedoch ist ihr Bau so beschaffen, daß sie durch die Kunst in sechs Blättleinen können zertreunt werden, ohne daß man eine Verlezung wahrnimmt. Doch geht diese künstliche Trennung bei heissen Wetter besser von statten, als in den kühlern Herbsttägen, als um welche Zeit sie noch zu blühen pflegen.

Die drei äusern Blätter haben äuserlich einen senkrecht-braune Ader, die inwendig noch einmal so breit ist. Auf den beiden Seiten dieser Ader sind sie mit einer durchsichtigen weißlecht-gelben Haut geflügelt, die auswendig crystallinisch und runzelicht, inwendig aber mehr glatt ist. Die drei inwendigen Blätter haben nur auf ihrem Rücken eben eine solche Haut, auf den Seiten sind sie aber glatt geflügelt.

Die Stellung der Blumenblätter ist nun folgender Masen. Die inwendigen drei Blumenblätter schauen äuserlich nur mit ihrem runzelichten Rücken heraus, und auf den glatten Flügeln von zwei neben einander stehenden Blumenblättleinen liegt ein äuserliches Blumenblatt so auf, daß alle sechs ein ovales Rohr vorstellen. Man kann allso alle sechs Blumenblätter äuserlich von einander unterscheiden. Aber über ihre Verbindungsart konnte ich nicht gewiß werden. So viel ist sicher, daß wenn man oben mit einem Instrumente zwischen einen Einschnitt hinein fährt, solches gelind hin und her gegen unten zu bewegt, man diese Trennung veranstallten kann, ohne daß eine Verwundung zu bemerken wäre. Jedoch entdeckt man dann viele zähe Feuchtigkeiten, und war mir wahrscheinlich, daß die Blumenblätter durch feine Ineinanderfügungen, und durch diesen zähen Saft zusammen gehalten werden.

Drei längere, und drei kürzere Staubfäden, sämmtlich kürzer als die Blume selbst. Der Griffel so lang, wie die längsten Staubfäden, oben was gekrümmt, mit einer drei-

winkelichten Narbe, die aus lauter feinen Haaren zusammen gesezt ist.

48. Aloe triangularis.

Commelin. Prælud. botan. Tab. 31.
Aloe viscosa L.?

Die erstern Blüthen, die zum Vorscheine kommen, sind eben so leicht zusammen gefügt, als bei der A. spiralis, und habe ich sie bei warmen Wetter eben so getrennt vorgefunden, wie ich es bei der A. spiralis beschrieben. Jedoch wollte mir dies den 1. November nicht mehr glücken, entweder weil der Saft wegen veränderter Wärme zäher war, und fester zusammen hielt, oder weil die obern Blüthen würklich stärker mit einander vereint sind. So viel ist sicher, daß die sechs Blumenblätter eben so stehen, wie bei der A. spiralis, nämlich daß von den drei innersten nur der Rücken äuserlich zu sehen, die drei andern zwischen diesen aufliegen. Jedes Blumenblättlein ist mit einer senkrecht laufenden, röthlechten Ader gezieret, das übrige des Blattes ist weiß und glatt. Die Bildung des obern Theiles der Blüthe konnte

ich nicht so bemerken, wie es bei der A. viscosa angegeben wird, indem die drei oben stehenden mehr aufrecht, die drei unten stehenden mehr gebeugt sind; jedoch so, daß das mittlere obere Blättlein am geradesten, das mittlere untere Blättlein am gekrümmtesten war. Auch konnte ich von der Benennung viscosa nicht den mindesten Grund einsehen, da die Blüthen würklich inwendig am wenigsten befeuchtet sind.

Die Staubfäden sind halb so lang als die Blüthe; drei was kürzer, drei was länger. Der Griffel ist noch niederiger als die kürzern Staubfäden, und die Narbe besteht aus lauter feinen weissen Haaren, deren jedes zur Befruchtungszeit von einem kleinen Tropfen Feuchtigkeit glänzend ist.

49. Aloe margaritifera.

Aloe pumila L. varietas *α*.

Die Verbindung der sechs Blumenblätter kam mehr mit der A. spiralis überein, nur ist die Blume unten bauchicht, am Halse enger, und hängt daselbst stärker zusammen. Wenn man hier durch ein, zwischen ein äuseres Blu-

menblatt hinein gebrachtes Instrument eine schwache Bewegung veranstalltet, und den Hals los gemacht hat: so sieht man deutlich, wie die untere Vereinigung so schwach ist, daß die Blumenblätter gleich aus einander gehen. Auch hier sind die Blättleinen auf beiden Seiten glatt, die mittlere Ader dunkelgrün, die Nebenseiten weißlecht, und gewöhnlich alle oben frei stehende Blättleinen hinter sich gekrümmt.

Die sechs Staubfäden halb so lang als die Blüthe; drei was höher, drei was niederiger. Der Griffel klein, dreikandicht, oben übergebogen, mit einer aus feinen weissen Haaren zusammen gesezten Narbe.

50. Aloe verrucosa.

Aloe disticha L. varietas γ.

Die Blüthe ist unten bauchicht, oben krumm gebogen, mit einem röhrichten Halse, und mit den bekannten Einschnitten geöffnet. Aeuserlich sind sie offenbar in ein Rohr verwachsen, bis dahin, wo es sich in die Einschnitte zertheilet, und inwendig ragen die drei Blätter, die mit ihrem Rücken mit dem Rohre ebenfalls ver-

wachsen sind, auf den beiden Seiten frei heraus, welches die Neuern als einen Fundum nectariferum irrig angegeben. Staubfäden und Griffel beinah so lang als die Blüthe. Erstere stehen paarweis, so daß immer ein Paar kleiner, als das andere ist.

51. Aloe linguiformis.

Aloe disticha L. varietas α.

Die Blüthe kömmt mit der vorher gehenden gänzlich überein, doch ist der übrige Bau der Pflanze so beschaffen, daß man sie unmöglich zur Abart von jener machen kann.

Anmerkung.

Ich habe hier verschiedene Arten der Blüthen bei den Aloen bemerket, die wahrlich sehr verschieden sind. A. verrucosa und A. linguiformis allein haben den Blüthenbau, wie ihn die Sexualisten beschrieben. Bei der A. tripetala ist äußerlich ein Rohr, in welchem inwendig drei ganz freie Blumenblätter stehen. Bei der A. spiralis, A. triangularis, und A. margaritifera sind alle sechs Blätter auf eine

so künstliche Art in ein Rohr vereint, daß immer die Trennung derselben leicht möglich ist. Bei der A. retusa hingegen, vorzüglich bei der A. arachnoidea theilen sie sich in sechs Blättleinen bis unten, und sind nur in ein gemeinschaftliches Rohr an einander gelehnet. Aus diesen wenigen Beispielen wird man sehen, wie verwirrt diese Pflanzen geordnet sind, und wie sehr eine nähere Prüfung erforderlich sei, um die wahren Arten herzustellen. Meine übrigen Bemerkungen werde ich in dem andern Werke mittheilen.

GALANTHUS.

(Narcisso-Leocoium. Tournef. Inst. Tab. 208).

52. GALANTHUS NIVALIS.

Scop. Fl. Carniol. n. 138.

Auf dem dünnen, schwachen, oben her gerunzelten Blüthenstiele stehet der ovale Fruchtknoten. Auf diesem zwei Reihen Blumenblätter. Die erste Reihe hat drei Blumenblätter, jedes von elliptischer Gestallt, und der Länge nach so beigezogen, daß sie ausgehöhlt erscheinen. Die zweite Reihe Blumenblätter stehet

inwendig, hat ebenfalls drei in der Zahl. Jedes läuft keilförmig an, ist oben herzförmig ausgeschnitten, und stehet mit der ersten Reihe Blumenblätter wechselsweis. Vom Baue sind sie dick und lederartig; auswendig haben sie oben einen halbzirkelförmigen, meergrünen Placken, und sind der Länge nach mit acht von unten hinauf laufenden Rippen versehen, die sich äuserlich schwach auszeichnen, inwendig aber wie halbrunde Stäbe weit hervor stehen. Diese Stäbe sind in gleicher Entfernung von einander, und von Farbe meergrün. Am Ranfte jedes Blättleines läuft ein dünner weisser Stab herum.

Sechs Staubfäden. Jeder hat einen ganz kleinen milchweissen Faden, der oben her mit einem kleinen Buckel sich auswendig in den Staubkolben vertieft. Der Staubkolben bestehet aus zwei Rollen, deren jede ein dünnes Blättlein hat, das gegen innen zu hippenförmig aufgerollt ist, und der Länge nach sich daselbst öffnet. Unten ragen sie was hervor, sind seicht eingeschnitten, und zeigen vier kleine Oeffnungen. Oben her verlieren sie sich in eine weisse

platte Haut, die eine spornförmige Hervorragung hat. So weit der Saamenstaub gehet, sind diese Blättleinen des Staubkolbens gelb gefärbt. Diese sechs Staubkolben neigen sich zusammen, ihre Sporne aber sind kronförmig ausgebreitet. — Der Griffel ragt säulenförmig über den Staubkolben hervor, und trägt oben eine Narbenvertiefung, die durch drei ganz kleine Blättleinen geschlossen ist, welche Blättleinen aber zur Befruchtungszeit hinter sich geneigt sind.

NARCISSUS.

(Tournef. Inst. Tab. 185).

53. Narcissus poeticus.

Die Blüthe hebt mit einem breit gedruckten Cylinder an, der von Farbe grün ist, und sich oben glockenförmig erweitert, welche Erweiterung manschettenartig, goldgelb, mit einem rothen, gelind gekerbten Ranfte versehen, und nichts weniger als ein Nektarium ist. Da, wo sich das Rohr in den gefärbten Theil erweitert, entspringen, als eine wahre Fortsezung des äussern Theiles des Blumenrohres, die sechs be-

kannten Blumenblätter. Die Blume ist allso nichts anders als ein Rohr, das sich oben in zwei Blumenreihen theilet; in die äusere, die sechsblättericht, und in die innere, die einblätterich ist.

Sechs Staubfäden, von denen drei länger, drei kürzer sind. Die kürzern stehen frei, die längern aber sind bis dahin, wo die inwendige Blume anhebt, mit dem Blumenrohre verwachsen.

54. Narcissus hispanicus.

Gouan Illust. botan. pag. 23, n. 3.

Das Blumenrohr ist kurz, und trichterförmig, ungefähr zwei Drittel eines Zolles lang. Hierauf theilt es sich in die auswendige und inwendige Blume. Die auswendige Blume hat sechs schmale, eiförmige, kurze Blättleinen. Die inwendige ist länger, steigt röhricht in die Höhe, wird am Halse was enger, und zertheilt sich hierauf in sechs Einschnitte, die herzförmig, am Rande abermals gekerbt, wellenförmig, und etwas auswärts gebogen sind. Ich habe diese inwendige Blume immer von anderthalb

Zoll Länge gesehen. — Die sechs Staubfäden entspringen an dem Grunde des Blumenrohres, steigen gerad in die Höhe, sind von gleicher Länge, und reichen bis in die Hälfte der inwendigen Blume. Sie sind von Farbe weiß, da hingegen die Blume durchaus gelb ist, bis auf den Anfang des Blumenrohres, das grünlechte Streifen hat.

TRADESCANTIA.

(Ephemerum. Tournef. Inst. Tab. 193).

55. TRADESCANTIA VIRGINICA.

Der Staubkolben ist aus einer Mittelwand, und zwei wahren Staubkolben zusammen gesezet. Die Mittelwand ist herzförmig, gelblecht, was durchsichtig, meistens gleich, oft auch gelind gekrümmt. Auf den beiden Seiten dieser herzförmigen Platte sind die zwei nierenförmigen Staubkolben angewachsen, die höher von Farbe sind, sich beide an ihrem äuseren Raufte öffnen, und auf diese Art den Saamenstaub frei machen.

HAEMANTHUS.

(Tournef. Inst. Tab. 483).

56. Haemanthus puniceus.

Der Griffel ist was wendeltreppenförmig gedrehet, und oben die Narbe dreimal gespalten. Der eine Einschnitt sizt was tiefer, die beiden andern in gleicher Höhe. Aber nur zur Befruchtungszeit ist dies merkbar, in der übrigen Zeit stehen sie so dicht beisammen, daß man glauben sollte, der Griffel habe eine spizige Narbe.

ASPARAGUS.

57. Asparagus sarmentosus.

Herman. H. Lugd. B. Tab. 63 & 650.

Die Blume ist einblätteridht. Unten ist sie in ein dünnes Rohr, das den Fruchtstiel in sich einschließt, und wahrscheinlich mit ihm verwachsen ist. Darauf erweitert sich die Blume, wird glockenartig, und vertheilt sich hierauf in sechs Blättleinen, an welchen die Staubfäden stehen, mit denen sie zurück gezogen werden. Darauf wandert einer um den andern langsam nach der

Narbe, legt sich auf dieselbe, und bleibt in dieser Lage stehen, so daß sie zulezt alle sechs die Narbe überwölben.

Der Fruchtknoten ist rundlecht, auf ihm ein säulenförmiger Griffel, oben mit drei kleinen Narben, die nur im höchsten Grade des Befruchtungszustandes von einander klaffen.

Merkwürdig sind die länglechte, ein und einen halben Zoll lange Knollen, die jede Wurzel hat, und die Hermann am angeführten Orte auf der 650. Kupfertafel so schön abgebildet. Die Medeola asparagoides hat auch dergleichen, aber sie sind was dünner als diese, und nicht so häufig. Beide Pflanzen habe ich voriges Jahr, nebst vielen andern, die man sonst in den kalten Häusern zu überwintern pflegt, in die freie Erde versezet, sie haben diesen Winter herrlich ausgedauert, und beide dies Jahr häufig geblühet.

CLEOME.

58. Cleome arabica.

Die Blume stehet meistens aufrecht, und wenig ausgebreitet. Die drei Drüsen auf ihrer

gewöhnlichen Stelle. Sechs Staubfäden von gleicher Höhe. Sie stehen dicht um den Fruchtknoten herum, der ohne Fruchtstiele hinten am Ende des Blüthenbodens aufsteht. Auf diesem ein säulenförmiger Griffel, der oben eine breit gedruckte, rundlechte Narbe hat, die mit einer länglechten und reizbaren Spalte versehen, und deren Rand mit feinen, gerad stehenden, kurzen Haaren umsezet ist.

Achte Klasse.

Pflanzen mit acht Staubfäden.

(Octandria).

Mit vier Griffeln (*Tetragynia*).

HALORAGIS.

(Forster Charact. Gen. plant. pag. 61, Tab. 31).

59. Haloragis Cercodia.

Jacq. Miscell. Vol. II, pag. 332, & ejusd. Icon. plant. rar.

Wenig Pflanzen haben seit der kurzen Zeit, daß man sie kennt, so viele Namen erhalten, als eben diese, die anfänglich unter dem Namen von Cunigunda den Liebhabern bekannt wurde. Bald darauf nennte man sie Cercodia, und ganz neuerdings sezte sie der jüngere Linne, nach Anleitung des Gärtners Thouin's in Paris, unter das Tetragonien Geschlecht, s. dessen Supplem. plantar. p. 257. Mir sind

allerdings die Ursachen dieser Versezung mehr als unbegreiflich, indem die einiger Masen erkünstelte äußerliche Aehnlichkeit des Fruchtknotens lang nicht so beschaffen ist, daß mir so was hätte einfallen können, weil alle übrigen Theile der Blüthe sonst gar nichts mit der Tetragonia Uebereinstimmendes haben. Mit mehrerer Scharfsichtigkeit hat Jacquin diese Pflanzen zu dem Haloragis Geschlechte des Herrn Forsters gebracht, dem ich hierin folge, nur mit dem Unterschiede, daß ich zur Erleichtedes Gedächtnisses sie H. Cercodia nenne.

Ich bin allerdings der Meinung, daß man jenen Theil, der den Saamen umhüllet, zur Blumendecke mitrechnen müsse, und nach dieser Erläuterung ist die Blumendecke unten ganz, länglecht-rund, mit vier Flügeln auf den Seiten versehen, und mit dem Fruchtknoten verwachsen. Zwischen diesen Flügeln, und wo sie aufhören, verlängert sich die Blumendecke in einen eiförmig-spizigen, oder dreieckigten kleinen Einschnitt, der aufrecht stehet, von Farbe grün, an der Spize aber dunkelroth ist. Dergleichen Einschnitte sind vier da. Da aber auch oft der

ganze Theil der Blumendecke nur dreimal geflügelt ist: so beobachtet man alsdann auch nur drei Einschnitte, und dieser Zahl folgen verhältnißmäsig auch die andern Blüthentheile, welches mich um so mehr bewogen, die Einkleidung des Fruchtknotens zum Haupttheile der Blumendecke zu machen.

Die vier Blumenblätter entspringen in den Winkeln der Einschnitte der Blumendecke, sind noch einmal so lang als diese, mit einem sehr kurzen Nagel versehen; darauf kahnförmig ausgehöhlt, und oben mit einer verschliesenden Spize versehen. Von Farbe sind sie grünlecht, mit fleischfarbenen Adern durchloffen, und am Rande weißlecht. — Acht Staubfäden, wovon vier in den Höhlungen der Blumenblätter liegen, vier zwischen diesen Blumenblättern aufrecht stehen. Alle haben kurze Fäden und lange Staubkolben. — Die vier Griffel sind kurz, säulenförmig, aufrecht stehend, halb so lang, als die Einschnitte der Blumendecke, mit einer weißlechten, kurz haarichten, stumpfen Narbe versehen. Während der Befruchtungszeit scheinen sie noch stärker nachzuwachsen. So viel ist

sicher, daß sie ihren aufrechten Stand abändern, sich auswärts und krumm biegen, und während dieser Wanderung blutroth sich färben.

Ich habe oben schon bemerket, daß, wenn der ganze Theil der Blumendecke nur drei Flügeln habe, auch nur drei Einschnitte derselben da seien. Hier muß ich noch bemerken, daß alsdann auch nur drei Blumenblätter, sechs Staubfäden, und drei Griffel beobachtet werden, doch ist vier und acht die aller gewöhnlichste Zahl der Blüthentheile.

Wenn man bei zeitigen Früchten den ganzen Theil der Blumendecke wegnimmt: so erscheint eine länglecht-runde Nuß, an deren Oberfläche man keine Spur von jenen Flügeln der Blumendecke bemerkt. Folglich ist auch hier die schönste Uebereinstimmung mit der Haloragis des Herrn Forsters. Die Schaale ist zwar sehr dünn, aber sehr fest und knöchern. Wenn man sie im Durchschnitte öffnet: so findet man vier Abtheilungen, und die Wände der Abtheilungen von der nämlichen Festigkeit, wie die äusere Schaale. Jede ist mit einem weißlechten, länglechten Saamen angefüllet.

Elfte Klasse.

Pflanzen, deren Staubfäden die Zahl von zehen um etwas zu übersteigen pflegen.
(Dodecandria).

* Mit einem Griffel (*Monogynia*).

CLEOME.

60. Cleome dodecandra.

Der Fruchtknoten sizend, am Ende des Blüthenbodens. Vierzehen Staubfäden, dicht um ihn herum stehend. Die drei Drüsen, wie gewöhnlich, und die vier Blumenblätter vornen in einem Halbkreise. Der Griffel ist vor sich gebeugt, oben mit einer zweilappichten Narbe.

* * Mit sechs Griffeln (*Hexagynia*).

SEMPERVIVUM.

61. SEMPERVIVUM HIRTUM.

Jacquin flora Austriaca. Tab. 12.

Die Blumendecke ist anfänglich um zwei Drittel kleiner als die Blume, wächst aber so nach, daß sie zulezt nur um ein Drittel niederiger bleibt, als jene. Die Zahl der Einschnitte der Blumendecke, sowohl als der Blume, sind zwar immer nur sechs, aber beide sind würklich einblättericht, und ganz unten gelind mit einander verwachsen, wie man es deutlich sehen kann, wenn man z. B. etliche Blumenblätter mit einander heraus nimmt. Zwölf Staubfäden, sechs Pistille. Unter jedem Fruchtknoten eine, dem natürlichen Geschlechte eigene, schüsselartige, vornen tief gekerbte Drüse.

Zwölfte Klasse.

Pflanzen mit zwanzig oder mehrern Staubfäden, die an die Blumendecke oder Blume angewachsen sind.

(Icosandria).

* Mit einem Griffel (*Monogynia*).

MYRTHUS.

(Tournef. Instit. Tab. 409).

62. Myrthus communis.

Bei der H. Cercodia habe ich die Umkleidung des Steines für einen Theil der Blumendecke gehalten. Die Myrthe giebt mir abermals Gelegenheit, die Umkleidung der Beere (bacca) für die Blumendecke zu erklären, die sich oben mit fünf Einschnitten endiget, anfänglich ausgebreitet ist, sich aber beim Anwachsen der Früchte oben einbiegen. Aber der Boden der Blüthe ist noch mit einer andern Blumen-

decke bedeckt, deren äusere Seite mit dem oben benannten Einschnitten der äusern Blumendecke verwachsen ist, und den ich hier kürzlich beschreiben will.

Diese inwendige Blumendecke ist einblätterricht, glockenförmig ausgebreitet, mit fünf Einschnitten versehen, von Farbe bräunlecht, noch einmal so klein, als die Einschnitte der äusern Blumendecke, und wechselsweis mit ihnen stehend. Sie ist voll von kleinen Löcherleinen, in welchen die Staubfäden entspringen, die nie auf den andern Einschnitten bemerkt werden. Wenn die Befruchtung geendiget, und die Beere einiger Masen angewachsen ist, kann man die äusere von dieser innern Blumendecke künstlich hinweg nehmen, und da zeigt sie sich, wie eine braune, hornartige, fünfmal eingeschnittene Schüssel, da hingegen die äusern Einschnitte hautartig sind. Diese innere Blumendecke hat auch einen sehr gewürzhaften, starken, feinen Geruch. — Man sieht hier einige Aehnlichkeit zwischen der Blumendecke des Caryophyllus aromaticus, siehe Tournef. Inst. Tab. 432; nur mit dem Unterschiede, daß bei den Myrthen

then dieſe doppelte Blumendecke mit einander verwachſen, bei dem Caryophyllus aromaticus hingegen eine jede von der andern abgeſondert ſei. — Ob von dieſer innern Blumendecke der Myrthen nicht ein ſehr nuzbarer Gebrauch zu machen, iſt eine Frage, die zwar nicht hieher gehöret, aber doch vielleicht verdienet, daß ſie aufgeworfen werde.

** Mit zehen Griffeln (*Decagynia*).

SEMPERVIVUM.

63. SEMPERVIVUM ARBOREUM.

Die Blumendecke iſt ganz, und die obere Hälfte in zehen Einſchnitte getheilet, die während der Blüthezeit ausgebreitet, hernach aber geſchloſſen ſind. Zehen Blumenblätter, und zwanzig Staubfäden. Einer entſpringt in der Mitte des Blumenblattes, der andere in dem Zwiſchenraume zweier Blumenblätter. Zehen Fruchtknoten, jeder mit ſeinem Griffel, Narbe, und unter ihm an der äuſern Seite mit ſeiner Drüſe. Dieſe Drüſe iſt ein dünnes, weiſſes Blättlein, das kaudicht, aber länger als

breit, und in der Mitte eingeschnitten ist. Auf einem jeden solchen Blättlein stehet ein Tropfen honiger Feuchtigkeit, wie auf einer Schüssel, die den leeren Plaz zwischen dem Fruchtknoten, und dem Blättlein ausfüllet. Daß sich zu Zeiten die Zahl der Blüthentheile abändert, ist bei der häufigen Menge von Blüthen ohnehin zu erwarten. Jedoch ist die angegebene Zahl die aller gewöhnlichste.

Dreizehente Klasse.

Pflanzen mit zwanzig oder mehrern Staubfäden, die auf dem Blüthenboden angewachsen sind.

(Polyandria).

* Mit einem Griffel (*Monogynia*).

CORCHORUS.

(Tournef. Inst. Tab. 135).

64. CORCHORUS OLITORIUS.

Der Griffel ist halb so lang, als der fünfrippichte Fruchtknoten, säulenförmig, oben mit einer Narbe versehen, die aus lauter feinen Haaren zusammen gesezet ist, und die unten dicht beisammen stehen, oben sich aber ausbreiten. Stößt man diesen säulenförmigen Griffel ab, so gehen oben die Oeffnungen der Fruchtkapseln gleich aus einander, und die fünf Anfänge jedes Gefaches der Kapseln breiten sich sternförmig aus.

65. Corchorus hirtus.

Jacquin Hort. Vindeb. Vol. III, Tab. 58.

Der Griffel ist noch einmal so lang, als der mit feinen, aufrecht stehenden Seidenhaaren bedeckte Fruchtknoten, säulenförmig, und oben mit zwei Narben versehen, deren jede halbschüsselförmig ist, und einen Büschel feiner Haare trägt. Beide Narben sind äuserst klein, durch das Vergröserungsglas aber wohl zu entdecken. Nur muß man sie in der unentfalteten Blüthe betrachten, weil der nachher aufliegende Saamenstaub eine Täuschung verursachet.

DELPHINIUM.

66. Delphinium ajacis.

Der Fruchtknoten ist länglecht und haaricht, auf ihm ein Griffel, der ein kurzer Cylinder ist, aus einer weissen dünnen Haut besteht, und inwendig hohl ist. Oben wölbet sich die Narbe, und geht vornen heraus in eine kurze Spize, daher sie einiger Masen einem Vogelskopfe mit einem kurzen Schnabel gleichet. Von dieser

Schnabelspize an, zwerg über den Kopf hin-
über, und noch was tiefer auf der Gegenseite
herunter, ist diese Narbe gespalten, und man
entdeckt diese Spalte leicht durch das Vergrösse-
rungsglas, und kann nächst dem sie auch leicht
aus einander legen. Ob sich diese Spalte frei-
willig öffnet, habe ich nie entdecken können,
aber wahrscheinlich ist sie während dem Be-
fruchtungsgeschäfte offen, und wird wegen ih-
rer Reizbarkeit nur geschlossen angetroffen.
Dies ist allso eine sonderbare, zweilappichte
Narbe.

** Mit zwei Griffeln (*Digynia*).

FOTHERGILLA.

67. FOTHERGILLA GARDENII.

Die Blüthen wachsen am Ende des Astes
ährenweis, jede bestehet aus vielen Blüthen,
die wechselsweis hervor kommen, und unter je-
der einzelnen Blüthe ist eine bractea, die gegen
unten zu ausgehöhlt ist, und die Blumendecke
zum Theile umfaßt, oben her aber in eine hin-
ter sich gekrümmte Spize sich endiget. Dieser

Blüthenansaz ist noch einmal so gros, als die Blumendecke und der Fruchtknoten; inwendig, wo er anliegt, ist er glatt und hellgrün, äuserlich aber mit feinen, bräunlechten, kleinen Tupfen getiegert, und mit feinen Haaren besezet.

Die Blüthe ist sizend. Die Blumendecke stehet auf dem Blüthenaste auf, ist etwas kleiner wie der Fruchtknoten, oben am Rande in fünf kaum sichtbare, etwas auswärts gebogene Einschnitte zertheilet, deren jeder wieder gelind gekerbet ist. Aeuserlich ist diese Blumendecke mit einer feinen Wolle bekleidet. Mit dieser Blumendecke ist der Fruchtknoten inwendig verwachsen, der aber gegen oben zu frei wird, und sich in einer Kegelspize etwas über die Blumendecke hinaus erhebt. Wo er frei wird, ist er mit kurzen aufrecht stehenden Seidenhaaren bedeckt, und endiget sich darauf mit zwei dicht neben einander stehenden Griffeln, die lang in die Höhe steigen, sich oben krümmen, und in eine stumpfe Narbe sich zu endigen scheinen.

Zwanzig, mehr oder wenigere Staubfäden. Sie entspringen daselbst, wo der Frucht-

knoten von der Blumendecke frei wird, und zwar in dem engen Raume, der zwischen beiden übrig bleibt. Im Baue kommen sie viel mit jenen Staubfäden des Lotus Geschlechtes, und mehrerer mit Papilionsblüthen überein, nämlich sie sind geschlossene feine Röhrchen. Sie sind unten spizig, laufen hierauf sanft an, sind oben am dickesten, und zugewölbt. Von Farbe sind sie milchweiß, eines viertel Zolles auch länger, und wo sie am dickſten sind, von der Dicke einer wilden Schweinsborste. Auf dem zugewölbten Theile stehet ein sehr kurzer, breitlechter Theil eines Fadens, der an seinem Rande zwei sehr kleine Staubkolben hat.

*** Mit drei Griffeln (*Trigynia*).

DELPHINIUM.

68. Delphinium plenum.

Medikus Beobachtungen 1782, S. 280.

Die Blume besteht gewöhnlich aus zwölf, in zwei Reihen dicht über einander stehenden Blättern, deren jedes auser einem kurzen Nagel von elliptischer Gestallt, nur was breiter

und spiziger ist. Auserdem ist hinten noch ein Blatt von der nämlichen Gestallt, nur endiget es sich unten in einen dünnen, meistens krumm gebogenen, sehr kleinen Sporn, den die Sexualisten Nektarium zu nennen pflegen. Wo dies einzelne Blatt in der dritten Reihe stehet, da findet man allso drei Blätter dicht hinter einander. Die Farbe der Blumenblätter ist blaßröthlecht, mit kleinen bläulechten Tupfen, seltener mit bläulechten Streifen, wodurch diese Blüthe eine angenehme Farbe bekömmt. Die Staubfäden sind wie bei den andern des nämlichen Geschlechtes gebildet. Drei Fruchtknoten, jeder wie bei dem Geschlechte. Nur bemerke ich, daß sie gar gern ansezen, und häufig zeitigen Saamen liefern, der freudig aufgehet. Griffel und Narbe, wie bei dem Geschlechte. Nur ist es ausnehmend merkwürdig, daß die Narbe nach beschehener Befruchtung sich aus einander schlägt, ausbreitet, und dadurch den Narbenbau auffallend zeiget, den ich Nro. 66 bei Delphinium ajacis angegeben.

**** Mit fünf Griffeln (*Pentagynia*).

NIGELLA.

69. Nigella damascena; & N. sativa.

Beide Arten haben lange Staubfäden, die aber dicht an dem verwachsenen Fruchtknoten anstehen, ehe die Blüthe sich eröffnet. Wenn aber die Pistille ihre Wanderung schon angefangen haben, dann erheben sich auch die Staubfäden, gehen hinter sich, begegnen jenem Theile des Griffels, an der die Narbe ansizet, bleiben eine Zeit lang stehen, liefern ihren Saamenstaub ab, und legen sich dann ausgestreckt auf die Blumenblätter hin. Bei beiden Arten stehen die Staubfäden büschelsweis, und zwar so, daß in gerader Linie vier hinter einander stehen, die dicht auf einander liegen. Dergleichen Haufen habe ich in der N. sativa meistens acht, in der N. damascena aber zehen angetroffen. Wenn nun die Staubfäden zu wandern anfangen, dann erhebt sich zuerst von jedem Haufen der äuserst stehende Staubfaden, und wandern folglich in der N. sativa acht, in der N. da-

mascena zehen hinter sich, während welcher Wanderung die andern unbeweglich stehen bleiben. Sind auf diese Art die erste Reihe die Narben vorbei paßiret, so erhebt sich die zweite Reihe; dann in gleicher Ordnung die dritte, und endlich die vierte Reihe von Staubfäden. Wenn aber diese lezte Reihe kömmt, dann fangen die Pistille gewöhnlich an, schon wieder zurück zu wandern, und sich wieder gerad zu strecken.

***** Mit acht Griffeln (*Octogynia*).

70. Nigella orientalis.

Bei der N. orientalis stehen zwar die Staubfäden auch dicht hinter einander, aber gewöhnlich nur zu dritt. Ferner sind diese Haufen selbst so nah neben einander, daß diese Glieder nicht so deutlich in die Augen fallen. Jedoch gehen sie den nämlichen Weg, aber die Pistille neigen sich nicht so tief herab, und scheinen zu verschämt zu seyn, der Befruchtung mit so groser Begierde nachzuschleichen, wie die beiden andern Arten. Gewöhnlich habe ich

acht, oft auch nur sieben Pistille, niemals zehen angetroffen. Ja bei den später Blühenden habe ich gar noch weniger, meistens fünf, und bei den lezten nur vier, oder gar nur drei vorgefunden. Das Verhältniß der Gröse zwischen Staubfäden und Pistille ist ebenfalls hier beträchtlich, da die Staubfäden sehr klein, und die Pistille sehr gros sind.

Vierzehente Klasse.

Pflanzen mit zwei langen, und zwei kürzern Staubfäden.

(Didynamia).

* Mit wahren und unvollkommenen Staubfäden (*Staminibus castratis*).

MONARDA.

71. Monarda fistulosa.

Millers Pflanzen Abbildungen, 191. Tafel, 2. Figur.

Die Blumendecke ist röhricht, äuserlich mit zehen senkrecht laufenden Adern, und oben mit fünf kurzen spizigen Einschnitten versehen. Zwei Paar Staubfäden, ein Paar wahrer, und ein Paar verkrüppelter. Die wahren Staubfäden entspringen etwas unter der äuseren Lefze der Blume, und steigen von da gegen die obere Lefze, wo sie gerad hinauf gehen, und oben

eine Haut in einem halben Zirkel haben, an der die beiden Staubkolben stehen. Etwas tiefer, und mehr auswärts stehen die beiden unächten Staubfäden. Sie entspringen ebenfalls mit vier von unten herauf verwachsenen Fäden, wie die beiden andern, nur daß diese angewachsenen Fäden viel dünner, und daher weniger in die Augen fallend sind. Darauf werden diese Fäden in der Länge eines Stecknadelkopfes frei, stehen von der innern Seite der Blume was ab, aber sind doch aufrecht. Oben scheinen sie ein kleines Köpfchen zu haben.

72. Monarda didyma.

Millers Pflanzen Abbildungen, 191. Tafel, 1. Figur.

Der Staubfadenbau ist der nämliche, nur daß hier die unächten Staubfäden wenigstens noch einmal so lang, als bei der M. fistulosa sind. Auch zeichnen sie sich besser aus, besonders da die leeren Staubkölbchen an Farbe weiß sind, welches auf der herrlichen rothen Farbe der Blnme ungemein absticht. — Beide Monarden haben ein receptaculum, das wie ein

kleiner Polster in dem Grunde der Blume steht, und auf welchem die vier Saamen mit ihren Spizen in vier Vertiefungen stecken.

VERBENA.

(Tournef. Inst. Tab. 94).

73. VERBENA JAMAICENSIS.

Jacquin Observ. botanic. Tab. 85.

Unter der obern Blumen stehen die unvollkommenen Staubfäden, mit langen dünnen Fäden, und weißlechten, kaum merkbaren und leeren Staubkölbleinen. Die Fäden sind mit feinen Haaren besezet, und liegen an der innern Blumenwand an, die leeren Staubkölbleinen werden aber bald braun, und schrumpfen in eine Spize zusammen. Diese unvollkommene Staubfäden stehen dicht neben einander, und in der Mitte; die beiden wahren aber sind was tiefer, und stehen an den äusersten Enden des Blumenrohr-Durchschnittes, folglich weit aus einander. Sie haben einen kurzen, ganz glatten, weißlechten Faden, mit einem sehr grosen Staubkolben, der eben so, wie bei der Bigno-

nia radicans gebildet ist. — Der Griffel ist lang, und bestehet aus einem Rohre, die Narbe ragt weit über den Griffel hervor, ist platt abgerundet, und durch eine feine Linie in zwei kaum sichtbare Halbkugeln abgetheilet.

Dieser Blüthenbau wird aber nur bei den Blüthen beobachtet, die in der untersten Hälfte der fleischichten Spica zum Vorscheine kommen; denn bei den Blüthen an der obersten Hälfte habe ich die unvollkommenen Staubfäden nie vorfinden können.

ROSMARINUS.

(Tournef. Inst. Tab. 92).

74. ROSMARINUS OFFICINALIS.

Zwei wahre, und zwei unvollkommene Staubfäden. Die wahren Staubfäden haben auf der äusern Seite unten her eine spornmäsige Verlängerung. Die unvollkommenen Staubfäden entspringen gerad gegen diesen spornmäsigen Verlängerungen der wahren Staubfäden gegen über. Ihr Faden ist länger, als der Sporn der wahren Staubfäden. Er liegt wagerecht in dem Rohre der Blüthe, und auf sei-

nem Ende ist ein anderer kurzer Faden zwerg über ihn gelegt. Seine Farbe ist die nämliche der Blüthe, doch ist er leicht zu finden, weil er von ziemlicher Grösse ist.

SALVIA.

(Tournef. Horm. Tab. 82. Sclarea Tab. 82. Salvia Tab. 83).

75. Salvia officinalis.

Hat zwei wahre, und zwei unvollkommene Staubfäden. Die wahren sind, wie es bei diesem Geschlechte gewöhnlich ist, gebildet, ausgenommen, daß der gleichsam an einer Axe mit einem feinen Faden befestigte, und daher bewegliche Zwergfaden, zwei wahre Staubkolben habe. Jeder bestehet aus einem ovalen Blättlein, das zusammen geschlagen ist, sich der Länge nach öffnet, und den Saamenstaub in sich enthält. Ich habe aus den untern Staubkolben sehr viel von diesem Saamenstaube heraus geholet, ja man trift ihn zu allen Zeiten auf der angezeigten Spalte an, und zwar eben so häufig, als bei den obern Staubkolben. — In dem Blumenrohre ein kleines, dunkel-violettes receptaculum, mit vier aufgesteckten Saamen.

76. Sal-

76. Salvia nilotica.

Jacquin Hort. Vindeb. Vol. III, Tab. 92.

Die Blumendecke ist röhricht, mit fünf hervor stehenden Hauptadern gezieret, nebst noch einigen andern, die sich sämmtlich in die Spizen der Einschnitte verlieren. Sie selbst ist zweilippicht. Die obere Lefze ist breit, und endiget sich mit drei stachelichten Einschnitten, von welchen der mittlere Stachel was kürzer ist, als die beiden äuseren. Die untere Lefze besteht aus zwei neben einander stehenden Stacheln. Ihre Farbe ist violet; die Adern aber mit weißlechten, empor strebenden Haaren besezet. Die Blume ist klein, von Farbe bläulecht. Die zwei unvollkommenen Staubfäden sind klein, und dunkelblau von Farbe. Die wahren Staubfäden, wie bei dem Geschlechte gebildet, ausgenommen, daß an jedem der beweglichen beiden Fäden zwei wahre Staubkolben, einer an dem obern, der andere an dem untern Ende sizet. Denn aus der Spalte des untern Staubkolbens sieht man den kornblauen Saamenstaub hervor kommen, den man auch

heraus nehmen, ja mit blosen Augen in der unzergliederten Blüthe sehen kann. Die Narbe bestehet aus zwei Spizen, von welchen die obere viel kürzer, und reizbar ist, daher sie entweder auf der andern aufliegt, oder wenn man sie bei jungen Blüthen ausgebreitet findet: so schliest sie sich gleich beim Berühren.

Die Blüthen wachsen quirlweis, an jedem Quirl auf beiden Seiten drei Blüthen, zusammen sechs. Jede Blüthe hat ihr eigenes Stielchen, und ihre bracteam. Die mittlere von diesen ist herzförmig, mit einer Spize versehen, die andern beiden sind linienartig, und bald abfallend, jedoch pflegen sie auch stehen zu bleiben.

77. Salvia paniculata?

Die Blumendecke ist hinten mit zwei kürzern Einschnitten, vornen mit zwei längern versehen. Auf ihrer ganzen Oberfläche ist sie mit feinen weissen Perlen besäet, übrigens von Farbe röthlecht, und haaricht, vorzüglich an dem Rande. Die Blume war von Baue, wie die Sclarea Tournef. Die obere Lippe him=

melblau, die untere Lippe am Rande hellblau, in der Mitte derselben aber weiß.

Die zwei unvollkommenen Staubfäden sind hier von ziemlicher Länge, und haben einen staubleeren Staubkolben in Gestallt eines Kreuzes, fast wie beim Rosmarin, auf sich sizen. Die ächten haben lange bewegliche Staubfäden, oben mit langen Staubkolben. Unten her erweitert sich der Faden in ein ovales Blättlein, an dessen untern Ranfte ebenfalls ein wahrer gelber Staubkolben befestiget ist, der würklichen Saamenstaub, wie wohl sehr wenig, in sich enthält.

Wenn Millers Abbildung, s. die 234. Tafel, die S. paniculata ist, so wie sie in der Reichardischen Auflage des Linneischen Pflanzen-Systemes P. I, pag. 69 angeführt wird: so ist meine Pflanze eine, ganz von jener verschiedene Art. Aber die hier beschriebene verdiente alsdann auch den Namen paniculata viel ehender, als jene des Millers, indem die Meinige wahre lange Blüthenbüschel hat.

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

78. Salvia glutinosa.

Cranz Stirp. Austr. pag. 239.

In dieser Salbei sind die unvollkommenen Staubfäden unter allen, die ich gesehen, am längsten, und gewöhnlich eines viertel Zolles lang. Sie stehen aufrecht, und haben einen pfeilförmigen, staubleeren Staubkolben auf sich sizen, und sind, wie die ganze Blüthe, von gelblechter Farbe. Wer diese unvollkommene Staubfäden hinlänglich betrachtet hat, dem wird es hernach nicht schwer fallen, sie ebenfalls in den andern Arten zu entdecken, ob sie gleich in den leztern gewöhnlich sehr klein ausfallen.

79. Salvia africana?

Pluckenet Tab. 301, Fig. 2.

Die Blumendecke ist unten röhricht, oben erweitert sie sich in drei grosse Einschnitte. Eine stehet unter der obern Lefze der Blüthe, ist gleich breit, oben abgeründet, in der Mitte gelind gekerbt, und was zurück gebogen. Die zwei andern unter der untern Lefze stehenden

sind oval, aufrecht und ganz. Diese Blumendecke wächst, wenn die Blüthe bereits verblühet hat, noch nach, und ihre obere Hälfte wird dann röthlecht. Die Blume ist sehr gros, und hell-violet von Farbe. Die wahren Staubfäden, wie bei dem Geschlechte. Die zwei unvollkommenen hängen an ziemlich langen Fäden unter sich, und haben geschwänzte, staubleere Staubkolben. — Die Blüthen wachsen einzeln, immer gegen einander über. Jede hat drei bracteas unter sich, eine eiförmig-spizige, beinah so gros, wie die Blumendecke, und zwei andere auf beiden Seiten, die halb so gros, und halb so breit sind, und die alle drei, wie die Blumendecke, am Rande röthlecht werden. Die ganze Pflanze hat einen balsamischen Geruch.

Diese Art kömmt viel mit der Linneischen Beschreibung der S. canariensis überein, ich vermuthe auch, daß sie in den meisten Gärten so benennt wird. Aber da die S. canariensis einen Calicem quinquifidum haben soll: so war dies, und das Kupfer von Pluckenet die Ursache, warum ich sie S. africana nannte.

Mit allem Nachdenken ist es oft nicht heraus zu bringen, welche Pflanze Linne möge gemeint haben.

80. Salvia indica.

Jacquin H. Vindeb. Vol. I, Tab. 78.

Die unvollkommenen Staubfäden entspringen an dem Anfange des oberen Theiles der Blüthe mit zwei sehr kurzen Fäden, und porcellanartigen, tauben Staubkölbleinen, wovon der eine wagerecht liegt, der andere aber aufrecht stehet. Die wahren Staubfäden entspringen an einem kurzen, steifen Faden, von der Länge eines viertel Zolles, und haben oben her auf der Seite eine halbrunde, dünne Scheibe, aus deren Mitte ein dünner, feiner Faden hervor gehet, der mit dem langen Zwergfaden verwachsen ist. Dieser kurze Faden ist sowohl hier, als bei den andern die Ursache der beweglichen wahren Staubfäden. — Die vier Saamen stehen sowohl hier, als bei den andern, von mir beobachteten Arten, auf einem receptaculo, in das sie hinein vertieft sind.

81. Salvia mexicana.

Die zwei unvollkommenen Staubfäden fangen mit zwei dünnen Fäden unten an, und sind mit dem Blumenrohre verwachsen, werden aber nachher frei, stehen mit ziemlicher Länge aufrecht, und haben eine staubkolbenartige, kugelichte Verdickung auf sich sizen.

82. Salvia colorata.

Die Blumendecke ist beinah, wie bei der Molucella gestalltet, oben her trichterförmig ausgebreitet, und in zwei Einschnitte zertheilet, die rundlecht sind. Der obere Einschnitt ist ziemlich tief in zwei halbrunde Theile, der untere aber durch einen noch tiefern Einschnitt in zwei wahre herzförmige Einschnitte zertheilet. Diese Blumendecke ist anfänglich grünlecht, äuserlich feinwollicht, neigt sich aber nachher ins Bräunlechte. Die grose Blume ist zimmetfarbicht, mit einer langen, zusammen gelegten, breit gedruckten, oben her gespaltenen Lefze. Die untere Lefze ist hervorragend, in drei Einschnitte zertheilet, von denen der mittelste der

längste ist. Aller dieser drei Einschnitte Nebenseiten sind unter sich beigezogen, daher sie spizig aussehen. — Die zwei unvollkommenen Staubfäden stehen wagerecht bei dem Anfange der obern Lefze, sind sehr klein, mit einer aufrecht stehenden kolbenartigen Erhöhung. Die wahren Staubfäden entspringen an zwei dicken, wagerecht liegenden Fäden, die oben her schief abgestümpft sind. Aus dieser schiefen Fläche entspringet in der Mitte ein feiner kurzer Faden, der in die untere Hälfte des zwerg aufliegenden Fadens hinein dringt, und so beide mit einander vereint. Der untere Theil dieses zwerg liegenden Fadens gleicht einer Schäferschippe, und hat daselbst einen violettenen Placken. Oben stehet, wie gewöhnlich, der wahre Staubkolben.

83. Salvia coccinea.

Die Blumendecke hat oben drei Einschnitte. Der hinterste ist zusammen geschlagen, spizig, und von der Blüthe was abstehend. Die zwei vordersten sind aufrecht, spizig, und zwischen ihnen tritt die Blume heraus. Das Blumen-

rohr ist ziemlich lang, die obere Lefze aufrecht, kurz, und in der Mitte was gespalten, jeder Einschnitt rundlecht, der vordere Einschnitt kömmt gänzlich mit der Ajuga überein, mit welcher die Blüthe überhaupt viel Aehnlichkeit hätte, wenn die obere Lefze noch niederiger wäre. — Die zwei unvollkommenen Staubfäden sind ziemlich lang, dünn, liegen stark an der innern Wand der Blume an, sind selten von gleicher Höhe, und haben oben ein Köpfchen so schön roth, wie die Blume selbst. Die wahren zwei Staubfäden ruhen auf zwei weißlechten, schief stehenden Fäden, mit welchen sie durch feine Fäden befestiget sind. Dieser Zwergfaden ist dünn, lang, unten spizig, oben mit seinem Staubkolben versehen, und von Farbe, wie die Blume selbst. Er ragt, wie bei den Ajugis, über die obere Lefze mit seinen Staubkolben weit hervor.

84. Salvia spinosa.

Diese wohlriechende Blüthe, die den feinen Geruch von dem Geranium odoratum hat, und daher ehender S. odorata, als S. spinosa

zu nennen wäre, gehört, nebst der S. mexicana, und S. coccinea, unter die schönsten Blüthen aus diesem Geschlechte. Auch verdiente die S. nilotica ebender diesen Beinamen, da diese wahre Stacheln hat, welche ich aber bei dieser Wohlriechenden nicht bemerken konnte. Die bracteæ der erstern Blüthen sind nichts weniger, als ganz, sondern sägeförmig, und zwar ziemlich tief eingeschnitten. Diese Einschnitte werden zwar bei den weiter hinauf blühenden seichter, ja die obersten scheinen gar ganz zu seyn, aber sie sind an ihrem Rande mit wahren, durch das Vergröserungsglas zu entdeckenden, feinen Stacheln besezet. — Die beiden unvollkommenen Staubfäden sind klein, wagerecht gestellt, weiß von Farbe, mit einem ebenfalls weissen, tauben Staubkölblein. Die wahren Staubfäden, wie gewöhnlich, gebildet, und der Zwergfaden unten breitlecht, und an seinem Rande mit einer gelben Linie gezieret. Der rothe Griffel in der weissen Blüthe macht eine schöne Würkung.

85. Salvia disermas.

Die Blätter dieser Salbei sind gar sehr verschieden, je nachdem sie gepflanzet werden, und in dem freien Boden haben sie eine ganz andere Gestallt, als wenn sie in Scherben stehen. In ihrer weissen Blüthe stehen die zwei unvollkommenen Staubfäden tiefer, als gewöhnlich, sind sehr klein, haben ganz kleine taube Kölbleinen auf sich sizen, und sind weiß, wie die Blüthe selbst.

86. Salvia Sclarea.

Die unvollkommenen Staubfäden sind sehr klein, stehen wagerecht, haben ein kleines rundes, herunter hängendes Köpfchen auf sich, und sind von der nämlichen Farbe, wie die Blume. Die Blumendecke endiget sich mit wahren Stacheln.

87. Salvia hispanica.

Die Blumendecke hat drei Einschnitte, die Blume ist klein, und vorzüglich die obere Lefze mit feinen, sammetartigen, aufrecht stehen-

den, kurzen Haaren dicht bedeckt. Die wahren Staubfäden sind, wie bei dem Geschlechte, ausgenommen, daß der untere Theil des Zwergfadens ziemlich dick ist, und sich in eine Spize endiget, die beide der Länge nach mit einander verwachsen zu seyn scheinen, und sich erst nach dem Verstäuben des Staubkolbens zu trennen pflegen. Die unvollkommenen Staubfäden sind sehr klein, schwer zu entdecken, aber allemal gegenwärtig. — Das receptaculum hat vier säulenförmige Verlängerungen, von welchen die hinterste noch einmal so lang, als die andern drei sind, und die ich sonst bei keinen andern Arten vorgefunden. Die vier sehr grose Saamen sind in dies receptaculum eingetieft, und zwischen ihnen bleibt beim Abfallen der Blüthe ein kleiner Theil des Griffels stehen. Unter dem kürzern Theile der Narbe läuft ein Bart von Haaren herunter, der die ganze Länge einnimmt, und ziemlich deutlich ist.

88. Salvia verbenacea.

Die Blüthen entspringen quirlförmig, jeder hat sechs Blüthen, die wagerecht ausge-

breitet sind. Die Blumendecke ist zur Halbscheid in zwei Einschnitte getheilet. Die obere ist oval ausgebreitet, in der Mitte mit einem kurzen Zähnchen. Die andern zwei stehen kahnförmig, sind spizig, und dicht neben einander. Die wahren Staubfäden haben einen grosen Staubkolben, der gern auser der Blüthe heraus hängt, wie bei dem Stachis Geschlechte, unten aber eine Erweiterung, wie eine Schäferschippe, die weiß ist, und einen violettenen Ranft hat. Die unvollkommenen Staubfäden sind sehr klein, und weiß.

89. Salvia pratensis.

Die zwei unvollkommenen Staubfäden sind klein, unter sich geneigt, und weißlecht. Die zwei wahren Staubfäden, wie jene des Geschlechtes gebildet. Etwas tiefer, wo die Zwergfäden mit dem feinen Faden in den andern vereiniget sind, habe ich zwei kleine Sporne entdecket, von welchen der eine was höher saß, und über sich gebogen war, der andere aber tiefer unten, und in einen spizigen Winkel stand. Unter diesem verlängerte sich der Zwergfaden

noch weiter, und hatte an seinem Ende einen dunkelblauen Knorpel, der einem Staubkolben ähnlete.

90. Salvia lyrata.

Die zwei unvollkommenen Staubfäden sind sehr klein, an die innern Wände der Blume wagerecht angelehnt, mit einem feinen Faden, und ziemlich dicken Köpfchen; von Farbe weiß. Der Zwergfaden der wahren Staubfäden war unten breitlecht, am Raufte mit einer violettenen Verdickung.

91. Salvia pinnata.

Boerhaave Hort. Lugd. B. P. I, Tab. 167.

Die Blumendecke und Blüthe ist würklich von dem Salvien Geschlechte sehr verschieden, jedoch werde ich hierüber zu einer andern Zeit reden, und hier nur meine Beobachtungen über den Staubfadenbau mittheilen.

Dieser Staubfadenbau ist in den erstern Blüthen immer merkwürdig von jenen verschieden, die in der Folge nachkommen. Denn der Zwergfaden ist in diesen erstern Blüthen nichts

weniger, als beweglich, sondern fest verwachsen, kurz, und beinah halbzirkelförmig. An dem obersten Ende ist ein langer, senkrecht stehender Staubkolben, an dem untern Ende ein anderer, wagerecht aufliegender, halb so groser Staubkolben, ebenfalls mit Saamenstaub angefüllet. Derjenige Faden, woran der Zwergfaden angewachsen ist, ist so klein, daß er mehr einen Knopf vorstellet, den man äuserlich am Rohre der Blüthe beinah besser, als an der inwendigen Seite derselben beobachten konnte. Auser diesen wahren, mit zwei ächten Staubkolben versehenen Staubfäden fand ich immer zwei unvollkommene Staubfäden, die ganz kurz, weiß, und meistens ohne Köpfchen waren. Andere waren obenher gabelförmig zertheilet.

Die später zum Vorscheine kommenden Blüthen hatten nun bewegliche Staubfäden, und waren wie jene des Geschlechtes gebildet, nur daß jeder Zwergfaden zwei wahre Staubkolben hatte. Auch die unvollkommenen, wie gewöhnlich. Das receptaculum war apfelförmig, und auf seiner Oberfläche vier Saa-

men eingetieft. Zwischen ihnen der Griffel, der unten mit vier kurzen Stacheln in dasselbe befestiget war.

92. Salvia napifolia.

Jacquin H. Vindeb. Vol. II, Tab. 152.

Der Blumendecke obere Lefze hat zwei Spizen von ziemlicher Länge auf beiden Seiten, in der Mitte aber eine dreieckigte sizen. Die Blume erweitert sich in ihrem Rohre kelchförmig, die obere Lefze ist aufrecht ausgebreitet, gleich breit, und oben gelind gekerbt. Der untern Lefze zwei Nebenlappen sind eiförmig auf beiden Seiten beigeschlagen, und hinter sich gebogen, der mittlere Lappen hingegen ist gleich breit, wagerecht ausgebreitet, und gekerbet. Die Staubfäden haben einen senkrecht stehenden Faden, sind da, wo sie bei den andern Arten beweglich sind, verwachsen, und nur was dicker daselbst, und haben was weiter herunter einen kurzen Sporn. Wenn aber die Staubkolben verstäubt haben, biegen sie sich an diesem Knopfe was auswärts, doch konnte ich keine Beweglichkeit entdecken. Die zwei unvollkomme-

kommenen Staubfäden standen an den beiden innern Ecken der obern Lefze, waren aufrecht, und klein, die zwei wahren ihnen gegen über; und da die Blume sehr offen ist: so hatten die wahren Staubfäden den nämlichen Stand, wie jene bei dem Hysopus lophanthus. Der Griffel ist immer auf die untere Lefze der Blume hin gestreckt.

93. Salvia verticillata.

Die Blüthen sind vor dem Aufblühen unter sich geneigt, stehen während der Blüthezeit wagerecht, nach derselben aufrecht, oder gar an den Hauptstengel angelehnt. Sie stehen in zahlreichen Quirlen in einer meistens zwei Zoll langen Entfernung von einander. Jede Blüthe hat einen röthlechten, haarichten Stiel, der meistens einen halben Zoll lang ist. Die Blumendecke ist zweilippicht. Die obere Lefze ist breitlecht, beinah gleich, nur daß ihre drei Adern gelind hervor stehen. Die untere ist tief gespalten. Das Blumenrohr wird da, wo es zur Blumendecke heraus tritt, weiter und glockenförmig. Die obere Lefze ist klein, rundlecht

ausgehöhlt, und sizt mit einem engen Halse auf dem erweiterten Blumenrohre auf, und hat die Staubkolben in sich liegen. Diese Staubfäden stehen senkrecht, sind gar nicht beweglich, sondern gänzlich verwachsen, unten mit einem Sporne versehen. Während der Blüthe sind die Staubkolben so vereiniget, daß ich nicht entscheiden konnte, ob sie mit einander verwachsen, oder durch den ölichten Saamenstaub, wie in mehreren andern Blüthen gewöhnlich ist, zusammen gepappet seien. Die unvollkommenen Staubfäden fehlen in den meisten Blüthen, doch habe ich sie den 13. Julius in mehreren entdeckt. Sie waren sehr klein, standen auf der gewöhnlichen Stelle, und waren wie die Blumen hellblau von Farbe. Hierauf sah ich auch, daß nur einer da war, und statt des zweitern nur ein ganz kleiner Punkt. Der Griffel liegt, wie bekannt, auf der untern Lefze auf.

Die Blüthe unterscheidet sich allso von der S. napifolia 1) durch die Farbe. 2) Durch die Stellung der Staubfäden, die bei der S. napifolia weit von einander stehen, in der S. verticillata aber dicht beisammen, und in der

Höhlung der obern Lefze verborgen sind. 3) In der Gestallt der obern Lefze selbst, die bei der S. napifolia gleich breit, bei der S. verticillata aber mit einem engen Halse versehen ist. 4) In den unvollkommenen Staubfäden, die bei der S. napifolia nie fehlen, bei der S. verticillata meistens mangeln. 5) Endlich in der Blumendecke, da die S. napifolia an dem obern Theile auf beiden Seiten zwei stachelichte Hervorragungen hat, der nämliche Theil aber bei der S. verticillata beinah gleich ist.

94. Salvia mutilata.

Schon seit zehen Jahren hat diese Salbei meine Aufmerksamkeit auf sich gezogen, doch hielt ich sie entweder für eine freiwillige Bastard Pflanze, oder für ein Spiel der Natur. Da sie sich aber bisher in den Garten freiwillig erhalten, auch dies Jahr Saamen geliefert, (ob sie es alle Jahr gethan, habe ich nicht beobachtet) so will ich hier sie ganz kurz beschreiben. Im Aeusern kömmt sie mit der S. verticillata überein. Der Blüthenstiel ist aber grün, und die Blume wie jene des Horminum T. Der

Griffel aufrecht, und in der Spalte der obern Lefze. Vorzüglich aber unterscheidet sie sich im Staubfadenbaue. Denn es ist keine Spur eines Fadens da, sondern am Ende des Blumenrohres stehen auf den beiden entfernten Seiten zwei lange Staubkolben, die von Farbe weiß sind. Die zwei unvollkommenen Staubfäden stehen ihnen gegen über, sind aufrecht, mit kurzen Fäden, und einem sichtbaren staubleeren Staubkölblein versehen, alles ganz weiß von Farbe.

Anmerkung.

Bei diesen Salbei Arten sieht man, daß der Staubfadenbau nicht so übereinstimmend sei, als man bisher geglaubt. Zwar habe ich in allen hier angeführten neunzehen Arten die unvollkommenen Staubfäden vorgefunden, und nur in der S. verticillata waren sie äuserst selten. Uebrigens ist es merkwürdig, daß die S. officinalis, S. nilotica, S. paniculata, und die S. pinnata an jedem Zwergfaden zwei wahre Staubkolben hatten, und daß der Saamenstaub in den untersten Staubkolben dem

äussern Ansehen nach eben so vollkommen war, als jener der obersten. Aber das Merkwürdigste war mir, daß die Beweglichkeit des Zwergfadens in der S. napifolia, vorzüglich in der S. verticillata gänzlich mangelte; ferner daß die S. pinnata in den erstern Blüthen unbewegliche, in den leztern Blüthen bewegliche Zwergfäden hatte, endlich daß die Fäden in der S. mutilata gänzlich mangelten. Auch zeigten die spornförmige Verlängerungen in der S. pratensis, vorzüglich in der S. napifolia, und S. verticillata die genaue Verwandtschaft des Rosmarins mit dem Salbei Geschlechte an, der allso mit viel grösserm Rechte diesem leztern Geschlechte hätte können einverleibt werden, als so manche andere Geschlechter, die die Sexualisten, gewiß nicht zu Erleichterung der Wissenschaft, unter gesteckt haben.

CORNUTIA.

(Plumier nov. plant. gener. Tab. 17).

95. Cornutia crenata.

Die Blumendecke ist klein, einblättericht, lederartig, oben am Rande seicht viermal ein-

geschnitten, von welchen die zwei vordersten wie kleine Ecken hervor stehen, und in gehöriger Weite von einander klaffen, die zwei hintersten aber zwar von gleicher Höhe sind, aber so dicht beisammen stehen, daß sie nur durch eine Spalte getrennet sind. Die Blume ist lederartig. Das Rohr lang, gleich weit, und oben was gekrümmt, hierauf mit vier Einschnitten, die sämmtlich rundlecht, am Rande ganz, und auf den Seiten was hinter sich gebogen sind. Ihre Farbe ist durchaus schön dunkelblau, auser daß sie am Rachen des vordersten Einschnittes mit einem goldgelben kleinen Placken geziert sind. Vier Staubfäden, zwei unvollkommene, zwei wahre. Die zwei wahren sind die niederigen, und entspringen von unten herauf mit dicken, starken, an das Blumenrohr angewachsenen Fäden, die gegen oben dünner, und da, wo das Blumenrohr sich biegt, frei, dann am Ende wieder dicker werden, und die Staubkolben auf sich sizen haben. Jeder Staubkolben besteht aus zwei deutlichen Kolben, die gegen die untere Seite der Blume gewendet sind, und sich senkrecht darstellen. Auf der Seite, oben

und hinten zu, sind sie mit einer gemeinschaftlichen Haut, wie mit einer Kapuze, bedeckt, die schwarz-bläulecht ist. Die beiden unvollkommenen stehen in der Mitte zwischen diesen beiden, und sind was länger. Ihre Fäden entspringen auch unten im Blumenrohre, sind aber sehr dünn, so daß sie sich mehr wie senkrechte Adern in dem geöffneten Blumenrohre darstellen. Oben werden sie wie die andern frei, und haben eine länglechte Verdickung auf sich, die Staubkolben ähnlen. Der Fruchtknoten ist eine rundlechte Beere, die in der kleinen Blumendecke stickt, auf ihm ein dicker, säulenartiger, dunkelblauer Griffel, beinah so lang, als die Blume, hinten wider gelehnt, oben sich aber was hervor krümmend, mit einer Narbe, die abgestumpft war, und eine länglechte Spalte hatte.

Anmerkung.

Da diese Pflanze der äuserlichen Bildung nach genau mit jener überein kam, die Plumier Tab. 106, s. Burmanni Edit. plant. americanarum, abgezeichnet, auser daß die Blät-

ter sanft gekerbt gewesen: so habe ich geglaubt, man dürfe sie nicht von diesem Geschlechte trennen. Gleichwohl ist die Blüthe ausnehmend verschieden, zwar nicht dem Habitus nach, sondern nach ihren Theilen, welches man in der Vergleichung beider Arten leicht finden wird. Vorzüglich aber ist der Griffel ganz anders gebaut, der bei der Cornutia pyramidata zwei Hörner hat.

** Mit vier nackenden Saamen (*Gymnospermia*).

SCUTELLARIA.

(Cassida. Tournef. Inst. Tab. 84).

96. Scutellaria albida?

Die Staubkolben der längsten Staubfäden sind von jenen der zwei kürzern verschieden. Denn die Staubkolben der längsten haben einen breit gedruckten, halbzirkelförmigen, wagerecht in die Blüthe herunter hängenden Staubkolben, der von Farbe violet, und wo er sich öffnet, mit feinen weissen Haaren besezet ist. Ueber ihnen ist eine wagerecht liegende, kolbichte Verlänge-

rung, die mit einem Büschel weisser Haare geendiget ist. Die Staubkolben der kürzern sind aus zwei gleich gebildeten Kolben zusammen gesezet, die durch eine Mittelwand vereiniget werden, und zusammen ein Herz bilden. Sie öffnen sich beide an ihrem entgegen gesezten Rande, und haben ebenfalls eine Linie weisser Haare daselbst. Das receptaculum ist sonderbar. Unten hebt es mit einer Kugel an, und über derselben verlängert es sich in einen Kegel, dessen Basis schmäler als die Kugel ist. Die Kugel selbst ist von vornen aus drei Halbkugeln zusammen gesezet. Die Saamen stecken nun an der obern Seite der Kegelspize, und zwar paarweis über einander, auf einer Seite, und der untern Klappe der Blumendecke gegen über. Gewöhnlich werden nur zwei Saamen befruchtet, und reif.

SIDERITIS.

97. Sideritis montana.

Jacquin flora Austriaca. Tab. 434.

Die zwei längern Staubfäden haben jeder

einen einfachen Staubkolben, die zwei kürzern jeder einen doppelten, senkrecht stehenden Staubkolben, daher dieser unterste Staubkolben noch einmal so gros als der obere ist.

LAVANDULA.

(Tournef. Inst. Tab. 93, & Stoechas Tab. 95).

98. Lavandula spica.

Die Staubfäden sind zwar an der innern Seite des Rohres angelehnt, aber sie stehen zu zwei und zwei, die Staubkolben aber in ziemlicher Entfernung von einander. Die Narbe liegt in der Mitte an das Rohr angelehnt, ist kolbicht, und in zwei spiz auslaufende Blättleinen zertheilet, die äuserst reizbar sind, und daher bei der mindesten Bewegung sich schliesen. In bald abgewelkten Blüthen kann man es jedoch dahin bringen, sie von einander zu theilen, und ihren Bau zu beobachten.

99. Lavandula dentata.

Hier sind die Staubfäden sehr klein, sizen tief im Blumenrohre, haben sehr kleine Staubkölbleinen, die beinah in gleicher Höhe stehen.

Die Narbe zweilappicht, sehr reizbar, und oben abgeründet. Die Blumendecke hat hier eine Fortsezung auf sich sizen, so ein groses, herzförmiges, hellblaues Blättlein ist, das sich um den hintersten Theil des Blumenrohres herum schlägt.

PHLOMIS Tournef.

(Tournef. Inst. Tab. 82).

100. PHLOMIS FRUTICOSA.

Die Blumendecke ist offenbar oben nur mit fünf Einschnitten versehen, wenn schon der Länge nach zehen hervor stehende Adern laufen. Denn die mittelste Ader gehet oben rechts und links zu den Einschnitten, faßt diese ein, und vereiniget sich mit der kurzen Spize des Einschnittes, die mit einer eigenen Ader entspringt. Die zwei längsten Staubfäden sind da, wo sie unten im Blumenrohre anfangen; ebenfalls frei, und biegen sich daselbst krumm herum. Dieser Theil des Fadens ist breitlecht, in Gestallt eines Hirschgeweihes.

101. Phlomis tuberosa.

Die Blumendecke ist ein etwas krumm gebogenes Rohr, das sich oben in zweierlei Einschnitte endiget, nämlich in fünf lange, die etwas tiefer sizen, und wie krautartige Stacheln auswärts stehen, und in zehen andere. Zwei von diesen stehen jedesmal zwischen zwei solchen Stacheln, sind klein, aufrecht, und halbmondförmig. Auch hier sind die zwei längsten Staubfäden bei ihrem Anfange frei, in Gestallt eines Hornes krumm gebogen, und an der Spize haaricht.

102. Phlomis siberica.

Leonurus sibericus L.

Die Blumendecke ist röhricht, oben in fünf dreieckigte, in eine starke Spize auslaufende, krautartige Stacheln zertheilet, von denen die zwei untersten nicht so tief eingeschnitten sind, als die drei obern. Die vier Staubfäden sind auf der Seite mit feinen wollenartigen Haaren versehen, und hat mich gedeucht, daß sie mit dieser Wolle zusammen hängen. Denn wenn

man die obere Lefze gehörig hinweg nimmt, und sanft an einem Staubfaden zieht: so sieht man, wie sich die Wolle zwischen ihnen aus einander dehnet, ohne zu zerreissen. An jedem Faden sind zwei Staubkolben über einander wagerecht gelegt, und zwischen ihnen weisse Perlen, wie ich sie bei dem Vitex integra, und V. sinuata angegeben, s. botanische Beobachtungen 1782, S. 314, 315. Diese Pflanze ist eine mit von den schönsten Blüthen des Pflanzenreiches, und aller Achtung würdig.

103. Phlomis indica.

Die Blumendecke ist ein krumm gebogenes Rohr, mit zehen grünen, gerad hinauf laufenden Adern versehen, die durch eine weisse Haut mit einander vereinigt sind. Diese Haut ist an den untersten Adern am deutlichsten, weil die grünen Adern am weitesten von einander stehen; gegen hinten zu verlieret sie sich aber mehr. Jede Ader wird gegen oben her frei, und bildet zehen Einschnitte, von denen der oberste beinah viermal länger ist, als die andern neun. Jeder endiget sich mit einer weissen Stachel.

CARDIACA. T.

(Tournef. Inst. Tab. 87).

104. Cardiaca Stachis.

Leonurus cardiaca L.

Die Blumendecke ist etwas röhricht, oben mit fünf, Anfangs herzförmigen, nachher in eine Stachel auslaufenden Einschnitt versehen, von denen die zwei untersten mehr unter sich geneigt und ausgebreitet sind. Bei ganz geschlossenen Blüthen habe ich würklich die weissen Perlen auf den Staubkolben angetroffen, sie sind aber unendlich klein, stehen auf der hintern Seite in einer Entfernung, und zeichnen sich durch ihre weisse Farbe auf dem gelben Staubkolben vorzüglich aus. Daß die zwei Staubfäden nach ihrer Verstäubung auser der Blüthe, wie bei dem Stachis Geschlechte, heraus hängen, ist eben so merkwürdig, als daß sich die obere Lippe immer mehr und mehr aufrichtet, und die untere sich hingegen tiefer herunter zieht.

105. Cardiaca marrubiastrum.

Leonurus M. Jacq. flora Austr. Tab. 405.

Die Blumendecke ist oval, oben am Halse beigezogen, und die fünf anfänglich herzförmigen, nachher stachelichten Einschnitte aufgerichtet. Zwischen mehreren, oft auch bei allen, trift man noch eine Ader an, die von unten herauf läuft, und die Blumendecke alsdann zehenrippicht macht. Die Staubfäden stecken im Blumenrohre, und erheben sich nie aus demselben, und an den braunrothen Staubkolben habe ich nie eine Spur von Perlen gesehen.

LEONURUS T.

(Tournef. Inst. Tab. 87).

106. Leonurus superbus.

Phlomis Leonurus L.

Die röhrichte Blumendecke ist was krumm gebogen, der Länge nach mit zehen Adern gezieret, die senkrecht laufen, und sich oben in ganz kurze spizige Einschnitte endigen, von denen wechselsweis fünf kürzer, fünf länger, alle aber rückwärts gebogen sind. Bei jüngern

Pflanzen sind die Einschnitte in der Zahl häufiger, bei alten Stauden oft noch geringer. — Die überaus schöne Blume hat eine sehr lange Oberlefze, die am Rande oben her ganz, rund, und mit den nämlichen Seidenhaaren umsezet sind, die die ganze Oberfläche bedecken. Die untere Lefze ist sehr kurz, und in der unentfaltenen Blüthe aus drei aufrecht stehenden, länglecht-runden, gegen innen zu gewölbten, weissen Blättleinen zusammen gesezet, die aber bei dem Heranwachsen der obern Lefze sich zurück schlagen, und abdorrend-schwarz aussehen. Die Staubfäden entspringen inwendig in der Gegend, wo die untere Lefze anhebt, mit weissen Fäden, und gelben doppelten Staubkolben, die wie bei der Bignonia radicans gestalltet sind. Die kürzern haben inwendig einen Bart feiner Haare von der nämlichen Farbe, wie die Blume selbst.

VERBENA.

(Tournef. Inst. Tab. 94).

107. Verbena mexicana.

Die Blüthen, die ich untersuchet, haben immer

immer bei mir zwei Paar vollkommener Staubfäden gehabt. Der Griffel hat zwei Narben, eine sizt ungefähr auf zwei Drittel der Griffels-Höhe, die andere ist zu Ende desselben, köpfigt, und von Feuchtigkeit glänzend.

108. Verbena nodiflora.

Die Blumendecke ist einblätterícht, bis beinah unten hin in zwei eiförmige, gegen einander über stehende Blättleinen zertheilet, deren Rand so gegen innen zu geneigt ist, daß, wenn man die junge Blüthe heraus zieht, jedes dieser Blättleinen sich zusammen füget. Diese Blättleinen sind röthlecht, so lang als das Blumenrohr, jedes eiförmig-spizig, am Rande ganz. Die Staubfäden haben sehr kleine kurze Fäden, und einen Staubkolben, der aus zweien zusammen gesezet ist, die durch eine dünne Mittelwand mit einander vereiniget werden. Sie sind von Farbe schön safrangelb, und die beiden längern schauen ein wenig oben zur Blume heraus. Der Griffel sehr klein, auf ihm eine schief aufsizende platte Narbe, die zweilappicht ist. Wenigstens habe ich in eben abgewelkten

Blüthen sie so angetroffen, denn in den Blühenden ist man nicht im Stande, ihren Bau genau zu erkennen, da sie mit ausnehmend vielen glänzenden Feuchtigkeiten immer bedeckt sind.

109. Verbena officinalis.

In der oben stehenden kugelichten Erweiterung des Blumenrohres sizen die zwei Paar Staubkolben ohne mir wenigstens sichtbare Fäden. Wenn man den Griffel gegen das Sonnenlicht hält, und ihn mit einem Vergrösserungsglase betrachtet: so sieht man deutlich, wie er aus zwei dünnen grünen Haarröhren zusammen gesezet sei, die durch eine weisse Mittelwand vereiniget werden. Die eine Röhre endiget sich oben mit einer köpfigten Narbe, die andere mit einem etwas krumm gebogenen Stachel.

110. Verbena obletia.

Acta Acad. Theod. Palat. Vol. III Physic. pag. 194, Tab. 7.

Der lange Griffel bestehet ebenfalls aus zwei Haarröhrchen, zwischen welchen sich die

Mittelwand auszeichnet. Die Narbe, wie bei der V. officinalis, so wie ich sie auf der angeführten Stelle Fig. 7 habe abzeichnen lassen.

111. VERBENA CAROLINIANA?

Der kurze Griffel hat ebenfalls zwei, doch schwer zu entdeckende Haarröhrchen, und zwei Narben, von denen die eine rundlecht-platt, die andere spornförmig-lang, und beinah wagerecht gebogen ist. Die Blüthen sind weiß.

112. VERBENA CARNEA?

Die Oeffnung des Blumenrohres ist, wie bei den vorher gehenden, mit einem dichten Kreise feiner Haare geschlossen, und unter dieser Ueberwölbung stehen die vier Staubfäden, von denen die mittlern was höher, als die beiden andern sind, und haben kaum sichtbare Fäden. Der Griffel scheint auch aus zwei Haarröhrchen zu bestehen, und hat oben zwei Narben; die eine halbkugelförmig, die andere neben daran stehende stachelförmig und abstehend. Oft habe ich auch zwei kugelförmige Narben angetroffen. Ueberhaupt sind hier die Narben

in Betracht ihrer Gröse sehr beträchtlich. Die Blume ist fleischfarben. — Viel kömmt diese Art mit der vorher gehenden überein, auser in den Narben, und der Farbe der Blume. Auch ist ein Unterschied an den Blättern.

*** Mit bedeckten Saamen (*Angiospermia*).

SCHROPHULARIA.

113. Schrophularia lucida.

Die Narbe bestehet aus zwei lanzetförmigen Lappen, von welchen die unterste in ihrer Jugend wagerecht ausgebreitet, und mit ihrer Spize gekrümmt ist. Wenn sie aber befruchtungsfähig werden, werden sie reizbar, und man findet sie dann gewöhnlich aufrecht und geschlossen, und meistens haben sie den Saamenstaub zwischen sich. Gehet man aber sehr behutsam mit ihnen um, so kann man die Narben geöffnet vorfinden, und sie durch künstlich angebrachten Reiz schliesen.

**** Mit verwachsenen Staubkolben (*Syngenesia*).

LAVANDULA.

114. Lavandula multifida.

Die Blumendecke ist hier anders gestalltet. Sie hat drei Einschnitte. Der hinterste ist beinah gleich breit, oben abgestümpft, und mit zwei schmalen Nebenseiten schlägt er sich was um die Blume. Die zwei vornen stehenden sind dicht beisammen, oval-spizig, alle drei an ihrem Rande mit einer feinen weissen Wolle besezet. Der Staubfadenbau ist hier sehr sonderbar. Zwei längere, zwei kürzere; jeder mit seinem Staubkolben. Diese vier Staubkolben sind genau mit einander vereiniget, und liegen vornen auf dem Rachen der Blüthe unter der untern Lefze auf. Wo die zwei untersten Staubkolben auf die obersten anstosen, entdeckt man eine weisse Linie, und eine gleiche, wo sich die zwei obern einander berühren. Die Staubkolben selbst sind, wie der in ihnen ent-

haltene Saamenstaub, gelb. Wenn man nun diese weisse Verbindungslinie näher untersucht: so sieht man gleich, daß es eine feine Wolle sei, mittelst welcher die Staubkolben mit einander verwachsen sind. Zieht man alsdann gelind zwei so vereinigte Staubkolben etwas aus einander, so sieht man, wie sich diese Wolle dehnet, ohne zu verreissen. Zerret man sie aber aus einander, so findet man die Wolle, die vorher eine feste Linie war, ganz verzopfet. Dieser Bau wird nun in der verblüheten Blume noch deutlicher, wo man diese vier Staubkolben abermals verwachsen vorfindet. Der Saamenstaub ist nun benuzet, und man sieht vier leere Halbkugeln, die mit fest beisammen stehender Wolle vereiniget sind. Um diesen Bau zu sehen, muß man das Blumenrohr in der Mitte theilen, die hinterste Hälfte ganz wegnehmen, wo man dann diesen Bau ganz klar sehen wird. Die sich öffnende Seite der Staubkolben ist immer gegen das Rohr inwendig hinein gekerbt, so daß sie mit ihrer ganzen Hinterwand vornen aufliegen.

Die Narbe ist eine Kugel, die aus zwei Halbkugeln bestehet, die in der Mitte auf einander passen, sehr reizbar sind, und sich beim Zergliedern sehr genau auf einander schliesen. Doch kann man sie aus einander legen, und ihren Bau betrachten, wo ich denn immer gesehen, daß ihr innerer ausgehöhlter Theil mit einer Menge glänzender Feuchtigkeit angefüllet war. Nach der Befruchtung aber klaffen die Halbkugeln, und sehen denn glockenförmig aus, doch schliesen sie sich abermals, wenn man sie heftig erschüttert. Diesen Blüthenbau habe ich sowohl bei der mit weissen als blauen Blüthe zu allen Zeiten, als den nämlichen angetroffen.

115. Lavandula latifolia.

Die Blumendecke kömmt viel mit jener der Lavandula spica überein, mit welcher die Pflanze überhaupt dem äusern Ansehen nach viel Uebereinstimmendes hat. Doch ist sie von ihr durch treffende Kenntzeichen unterschieden, von denen ich hier nur den Blüthenbau an-

führe. Von den vier Staubfäden sind zwei was länger, zwei was kürzer, und von dem nämlichen Baue und Lage, wie bei der L. multifida. Nämlich die Staubkolben sind da, wo sie an einander stosen, mit einer feinen Wolle besezet, und die gelben Staubkolben durch die weisse Wolle so mit einander verwachsen, daß sie einer, in Hufgestallt aufgestellter Tafel gleichen. Wenn man oben zur Blüthe mittelst eines Vergröserungsglases hinein schaut, kann man diesen Bau sehr deutlich entdecken. Der Griffel ist aufrecht, und bis an die Staubfäden reichend. Dort hebt die dunkelblaue Narbe an, die zweilippicht, und äuserst reizbar ist.

ANTIRRHINUM.

116. Antirrhinum albescens.

Diese Art kömmt mit dem A. ægyptiaco der Beschreibung nach zwar viel überein, ist aber nicht die nämliche. Der Blume obere Lefze ist rund herum röthlecht, der übrige Theil schön violet. Die untere Lefze ist schwe=

felgelb. Von eben dieser Farbe ist die spornsmäsige kurze und gerade Verlängerung der Blume.

Jeder Staubkolben hat die Gestallt eines Hufeisens, und ist in der Mitte an seinen Faden befestiget. Er ist mit einer braunen haarichten Haut überzogen, ausgenommen auf der einen Seite, wo er mit feinen, weissen, wollichten Haaren besezet ist, die sich vornen mit einem, stark in die Augen fallenden Haarbüschel endigen. Da nun an dem andern Staubkolben der nämliche Bau ist: so liegen sie auf einander, sind mittelst dieser wollichten Haare so fest mit einander verwachsen, daß in der jungen Blüthe ehender die Fäden wegzunehmen, als die Staubkolben zu trennen sind. Die Fäden dieser vier Staubfäden stehen dicht beisammen, jedoch so, daß die längern sich biegen. Diese kunstreiche Verbindung habe ich allemal ohne Ausnahme so vorgefunden, doch muß ich bemerken, daß hier die verstäubten Staubkolben leichter zu trennen waren, so jedoch in den uneröffneten Blüthen schwer bewerkstelliget ward. Von ei

nem unvollkommenen Staubfaden habe ich nicht die mindeste Spur gesehen. Der Griffel ist säulenförmig. Oben her verdickt er sich was, biegt sich über, und hat am Ende eine Narbe an sich sizen, die aus zwei spizigen Lappen bestehet, welche ausnehmend reizbar sind, und selten klaffend angetroffen werden. Doch habe ich sie verschiedentlich so entdeckt, und durch künstlich angebrachten Reiz geschlossen.

Sechzehente Klasse.

Pflanzen mit Staubfäden, deren Fäden verwachsen sind.

(Monadelphia).

* Mit drei Staubfäden.

SISYRINCHIUM.

(Bermudiana. Tournef. Inst. Tab. 208).

117. SISYRINCHIUM BERMUDIANA.

Adanson familles des Plantes, Tom. II, pag. 59.

Die nämlichen Pflanzen haben dies Jahr bei mir zweimal geblühet, und da ich sie verschieden antraf: so will ich jede Beobachtung besonders mittheilen.

Den 29. Mai. Der Staubfaden war ein gerad aufrecht stehendes, sanft gestreiftes Rohr, an dessen Ende, ohne kaum sichtbare Vertheilung, die Staubkolben aufrecht standen, bei=

nah wie bei der Gomphrena. Unten war eines der Blätter mit dem Staubfadenrohre an der einen Seite angewachsen, und eben so weit war das Staubfadenrohr mit wagerecht stehenden, feinen, borstenartigen Haaren besezet. Jedes Rohr trug zwei Staubkolben. Der eine Staubkolben war aus zweien zusammen gesezet, die hinten mit einer gemeinschaftlichen Haut vereint waren. Jeder dieser einzelnen Staubkolben bestand aus zwei neben einander liegenden Säcken, die sich der Länge nach gegen aussen öffneten. — Der zweite hatte ebenfalls zwei, durch eine gemeinschaftliche Haut mit einander vereinigte Staubkolben, aber der eine hatte nur einen einzigen Sack, wie die Cucumern Familie. Der Griffel war ein dünner Faden, der durch das Staubfadenrohr frei in die Höhe stieg, und am Ende dieses Rohres sich in zwei birnförmig-gestalltete Narben theilte, die zwischen den Spalten, die die Staubkolben bildeten, heraus schaueten.

Den 6. October. Heut fand ich, 1) daß das Staubfadenrohr auf der angezeigten Stelle zwar haaricht, aber nicht mit dem Blumen-

blatte verwachsen war. 2) Am Ende des Staubfadenrohres drei vollkommene Staubkolben, jeder pfeilförmig gebildet. 3) Die Narbe birnförmig, mit drei Spizen, die Anfangs aufrecht standen, nachher aber wagerecht sich in in drei Spalten legten.

Wenn man den Blüthenbau recht betrachten will: so muß man eine halb ausgewachsene Blüthe nehmen, und wenn man die Blumendeck- und Blumenblätter hinweg gethan hat: so sieht man die drei grosen Staubkolben mit ihrem halb ausgewachsenen Rohre auf dem Fruchtknoten aufstehen. Der Griffel ragt alsdann mit seiner birnförmigen Verdickung und drei Stacheln schon etwas über die Staubkolben hervor, und jener Theil, der bei ausgewachsenen sämmtlichen Theilen nachher in dem Staubfadenrohre stickt, ist izt noch weit über seiner künftigen Stelle hervorragend; zum deutlichen Beweise, daß zu keiner Zeit eine Verwachsung des Staubfadenrohres mit dem Griffel möglich gewesen.

Welche Zahl von Staubkolben und Narben nun die gewöhnliche sei, muß mehrere Be-

obachtungen bestimmen. Einsweilen lasse ich sie bei der ehemaligen Bestimmung von drei Staubkolben.

* 2. Mit fünf Staubfäden.

TOURNEFORTIA.

(Pittonia. Plumier nova plant. gener. Tab. 3).

118. Tournefortia volubilis.

Die einblätterichte Blume ist unten kugelrund, und hat in dieser Rundung den Fruchtknoten in sich sizen. Darauf steigt sie als ein Cylinder in die Höhe, und vertheilt sich oben in fünf wagerecht stehende, pfriemförmige Einschnitte, die zur Halbscheid mit einer dünnen Mittelhaut vereinigt sind.

Die Staubfäden sind wunderbar gebildet. Fünf Staubkolben stehen in der Mitte des Rohres ausgebreitet an dem innern Rande des Blumenrohres an, steigen alle fünf in einer kegelförmigen Gestallt in die Höhe, und sind oben in der gemeinschaftlichen Spize in einen sehr kurzen, hornartigen Faden verwachsen. Sie sehen in dieser Stellung just so aus, wie ein

Trichter von Federn zusammen gebunden, den man mit Löschpapier belegt, um trüben Wein rc. durchzufiltriren. Jeder Staubkolben öffnet sich von innen mit zweien Säcken, und seine Häute sind auch hornförmig. Da, wo sie an der Wand des Rohres anstehen, ist gar nichts Fadenähnliches zu sehen. Wenn man das Blumenrohr mit einem feinen scharfen Messerchen von unten öffnet: so kann man diese so verbundene Staubfäden leicht heraus heben, und sie mit Muse betrachten. Der Fruchtknoten ist rundlecht, auf ihm ein gerad gestreckter Griffel, der bis an die Staubkolben geht, vorher sich aber ein wenig sanft verdickt, von da sich aber in Gestallt eines Zuckerhutes verlängert. Diese Verlängerung ist der Narbenträger; er ist mit einer feinen Wolle bebeckt, dringt in die verwachsene Kegelspize der Staubkolben, und trägt an seinem untern Theile die Narben selbst. Diese stehen daselbst in einem Kreise herum, sind schwarzgrüne Drüsen, von Feuchtigkeit sehr glänzend, und allso auf eben dem Plaze, wo sich der Saamenstaub los macht. Dieser Narbenträger kömmt allso mit jenem

überein, den ich bei drei Heliotropium Arten, oben S. 27 — 30, beschrieben habe.

MELOCHIA.

119. Melochia pyramidata.

Jacquin H. Vindeb. Vol. I, Tab. 30.

Der Blumendecke untere Hälfte ist ganz, glockenförmig, oben her beigezogen, die obere Hälfte aber in fünf länglecht-dreieckigte Einschnitte zertheilet. Der untere ganze Theil dieser Blumendecke ist daher auser dem darin befindlichen Fruchtstiele leer, die obere Hälfte aber ist an die Blume angestämmt. Die Blumenblätter, und das Staubfadenrohr sind unten mit einander verwachsen, und siehet man deutlich, wie die Nägel der Blumenblätter sich daran auszeichnen. Dies Staubfadenrohr ist sehr klein, unten eng, hierauf wird es weiter, schliest den Fruchtknoten in sich, und gleich darauf entstehen die fünf Fäden, die um zwei Drittel länger sind, als das Rohr selbsten. Eben diese Fäden sind auch schon am Rohre sichtbar, und nur durch eine dünne zarte Mittelhaut in

ein

ein Rohr vereiniget. Oft habe ich sämmtliche Blüthentheile sechsmal angetroffen.

LINUM.

120. LINUM PARVIFLORUM.

Es scheint eine Art zu seyn, die zwischen dem L. usitatissimo und L. austriaco mitten inne steht. Die fünf Blumendeckeblätter sind eiförmig, oben mit einem sehr kurzen Stachel, auf der äusern Seite mit sehr feinen Drüsen besezet. Fünf Blumenblätter, blaß-himmelblau, am Rande ganz, inwendig mit aufrecht laufenden blauen Adern. Sie sind nicht viel gröser, als die Blumendecke. Die Staubfäden sind unten in ein gemeinschaftliches glockenförmiges Becken verwachsen, aus welchen die Staubfäden mit herzförmigen kurzen Anfängen hervor kommen, und mit fünf aufrechten Fäden an den Fruchtknoten sich anlehnen. Der verwachsene Faden, und die Halbscheid der freien sind weißlecht, hierauf dunkelblau. Die aufrecht stehenden Staubkolben blaßblau, wie die Blumenblätter. Die Fäden der Staubfäden wachsen nach Entwickelung der Blüthe

noch ferner, und erreichen endlich die Höhe der Narben. Fünf Griffel, an deren obern inwendigen Rande die Narben linienartig angewachsen sind, und die halbe Länge des Griffels herunter laufen.

LYSIMACHIA.

(Tournef. Inst. Tab. 59).

121. LYSIMACHIA VULGARIS.

Leers Fl. Herbonensis, n. 140, pag. 59.

Die Staubfäden sind unten in ein kurzes Rohr verwachsen, von da sie sich erst in die fünf einzelnen, aufrecht stehenden Staubfäden zertheilen. Dies verwachsene Rohr macht ein Drittel der ganzen Länge aus.

ANAGALLIS.

(Tournef. Inst. Tab. 59).

122. ANAGALLIS PHOENICEA.

Scopoli Fl. Carniol. Tom. I. n. 217.

Die Staubfäden sind auf den Blättern mit einem sehr kurzen Staubfadenrohre verwachsen, das dünn, und spinnewebicht ist. Indessen ko-

stet es wenig Mühe, dasselbe ganz zu Gesicht zu bekommen, wenn man es durchschneidet, und nächstdem von den Blättern los macht. Dies Rohr ist weiß, und äuserlich mit vielen Haaren besezet. Auch die freiwerdenden Fäden noch was weiß, darauf blutroth, und mit vielen langen, wagerecht stehenden, wollichten Haaren besezet. Die Staubkolben gelb.

CELOSIA.

(Medik. Bot. Beobacht. 1782. Fig. 45, 46).

123. CELOSIA LAPPACEA.

In den botanischen Beobachtungen 1782 ist bei Erklärung der Kupfertafeln ein Irrthum vorgefallen, indem ich Fig. 45 den daselbst angezeigten Staubfadenbau der Celosia aspera zugeschrieben, da er nur jenen des Geschlechtes überhaupt anzeigen sollte. So viel ich mich erinnere, war die Abbildung damals von der Celosia coccinea hergenommen worden. Ueberhaupt giebt es keine Celosia aspera, sondern die Art heist Achyranthes aspera, und um diesen Fehler ganz zu verbessern, den ich erst während dem Abdrucke dieses Werkes ent-

deckte, werde ich in dem Anhange die Achyranthes aspera genau beschreiben. Die Fig. 46 gegebene Abbildung ist der Staubfadenbau der Celosia lappacea.

124. Celosia trigyna.

Jacquin H. Vindeb. Vol. III, Tab. 15.

In der Mantissa altera fängt Linné an, seinen Irrthum beinah zu bekennen, und sagt bei dieser Art pag. 212: Stamina basi *fere* connata. Das Staubfadenrohr ist würklich zu einem Drittel seiner Länge unten verwachsen. Von innen ist es ganz glatt, von aussen aber zeichnen sich die Staubfäden durch Furchen aus, die an dem verwachsenen Theile herunter laufen. Diese Furchen bilden unten her einen herzförmigen Anfang des Fadens, und wo diese Verwachsung ein Ende hat, lauft der einzelne Faden dreieckigt in eine Spize aus. Dieser verwachsene sowohl als freie Theil des Staubfadens ist schön blutroth, so mit den silberfarbichten Blättern der Blumendecke, und Blume eine schöne Würkung macht. Auf dem Fruchtknoten stehet der Griffel, die beide weißlecht

sind. Auf diesem drei blutrothe Narben, so lang als der Griffel selbst. Es ist allso sehr uneigentlich gesagt, daß sie drei Griffeln habe, da sie nur drei Narben hat, und dergleichen grammatikalischen Figuren geben zu viel Verwirrung Anlaß.

125. CELOSIA PANICULATA?

Die Blüthe entwickelt sich nur bei der Sonnenhize eines Treibhauses, aber alsdann breitet sie sich auch vortrefflich aus, und zeiget ihren Bau sehr deutlich. Denn man muß sie unzergliedert untersuchen, so wie alle diese Arten, die beinah für jede Zergliederung zu fein sind. Die fünf Staubfäden stehen in der Mitte, und sind in ein kurzes Becken verwachsen. Hierauf theilen sie sich in fünf aufrecht stehende Fäden, die kürzer als die Blumenblätter sind, und einen beweglichen Staubkolben tragen. Der Griffel säulenförmig, oben mit drei Narben, die zwar nicht so lang, als bei der Celosia trigyna sind, so wie überhaupt auch der Griffel kürzer ist, nach dem Verblühen sich aber eben so ausbreiten, wie bei jener. Diese könnte all-

so, mit gleichem Rechte, wie die andern, trigyna heisen. Die Blumendecke und Blume sind ganz hellgrün, und hat dieser Blüthenbüschel das vollkommene Ansehen von der Blüthe vieler Gräser.

ILLECEBRUM.

(Paronchia. Tournef. Inst. Tab. 288).

126. Illecebrum lanatum.

Burman. Thesaurus Zeyl. Tab. 26, Fig. 1.

Die Staubfäden sind unten mit einander verwachsen, so daß diese Verwachsung die unterste Hälfte des Fruchtknoten erreichet. Von da theilet sich das Rohr in fünf Staubfäden, die gerad hinauf steigen, so lang als die Blumendecke sind, und kleine gelbe Staubkolben tragen. Das verwachsene Rohr sowohl, als der Fäden untere Hälfte sind mit wollichten Haaren besezet. Zu unterst in dem Staubfadenrohre sizt der kleine Fruchtknoten mit einem kurzen, geraden Griffel, und oben mit einer kleinen tellerförmigen Narbe. Alle diese Theile sind so klein, daß sie selbst durch das Vergrößerungsglas mühselig zu entdecken sind.

GOMPHRENA.

(Amaranthoides. Tournef. Inst. Tab. 429).

127. Gomphrena globosa.

Medikus B. Beobachtungen 1782, S. 157.

Es sind keine zwei Griffel da, sondern auf dem Fruchtknoten stehet ein einziger aufrechter Griffel, der zwei Narben hat, jede so lang als der Griffel selbst. Sie sind in einem spizigen Winkel ausgebreitet. Den Staubfadenbau habe ich am angeführten Orte beschrieben.

HERMANNIA.

(Tournef. Inst. Tab. 432).

128. Hermannia hysopifolia.

Der drei bis vierkandichte länglechte Fruchtknoten stehet auf einem verlängerten kandichten Fruchtstiele, der die Länge von einem Drittel der Blume hat. Um diesen verlängerten Fruchtstiel stehen die Staubfäden, sind der Länge nach mit ihm verwachsen, und werden erst dicht unter dem Fruchtknoten frei. Alsdann steigen sie erst mit einem breitlechten runzelichten Faden in die Höhe, sind an dem Fruchtknoten ange-

lehnt, und haben oben auf ihrer Spize den Staubkolben.

PASSIFLORA.

(Granadilla. Tournef. Inst. Tab. 124).

129. PASSIFLORA INCARNATA.

Den Staubfadenbau der Paßifloren, der in den von mir beobachteten Arten ziemlich der nämliche ist, habe ich in den botanischen Beobachtungen 1782, S. 132 sattsam aus einander gesezet. Hier will ich auf andere Merkmale mein Augenmerk richten.

Die unten ganze Blumendecke hat fünf Blätter; jedes auf der äusern Seite eine senkrecht herunter laufende dreieckigte Erhabenheit, die sich gegen oben zu in einen, etwas zurück gebogenen, krautartigen Stachel von eines viertel Zolles Länge endiget. Ueber diesem Stachel erhebt sich das Blättlein noch ferner, und endiget sich bald darauf mit einer rundlechten Wölbung. Aeuserlich ist jedes Blumendeckenblatt grün, inwendig aber weißlecht-röthlecht, mit vielen dunkelrothen Punkten besprenget. Wenn die Blumendecke noch geschlossen ist, sie-

hen die fünf Stacheln senkrecht in die Höhe, und dienen zu einem auffallenden Kenntzeichen. Die dreieckigte Erhabenheit ist mit einem schwammichten, weißlechten Zellgewebe ausgefüllet. Unter jeder Blüthe stehen gewöhnlich die drei bracteæ. Jede ist herzförmig, am Rande gezahnt, und mit einer rothen Linie eingefaßt. Auf dem untersten Zahne sizt auf jeder Seite eine grose, grüne, breit gedruckte Drüse. Auch die andern sind mit viel kleinern, röthlechten Drüsen besezet, die aber bald verschwinden. Wenn man da, wo die Staubfäden frei werden, senkrechte Einschnitte in das Staubfadenrohr unterwärts macht: so wird man das, mit dem Fruchtstiele verwachsene, sehr dicke Staubfadenrohr von diesen, wiewohl mit einiger Gewalt, los machen, den Bau hinlänglich betrachten, und sich überzeugen können, daß dieses von jenem ganz verschieden sei.

130. PASSIFLORA COERULEA.

Unter der Blüthe stehen drei grose, ovale, über einen Zoll lange, und einen starken halben

Zoll breite, am Ranfte meisten Theils ganze, und gegen innen zu beigezogene bracteæ, die einen viertel Zoll tiefer, als die Blüthe, und zwar in einem Kreise entstehen, und bis beinah an die halbe Blumendecke hinauf reichen. Jeder Blattstiel ist mit zwei oder drei gestielten Drüsen versehen. Auch findet man dergleichen Drüsen an den Anfängen der untersten Einschnitte der Blätter. Die Blumendecke ist unten ganz, und an ihren Einschnitten hat sie senkrecht auflaufende Erhabenheiten, die aber viel schwächer, als bei der P. incarnata sind. Diese Erhabenheit endiget sich oben mit einem krautartigen Stachel von eines viertels Zolles Länge, und sizt etwas tief. Ueber ihm verlängert sich jeder Einschnitt etwas, und endiget sich mit einer beigezogenen Wölbung.

131. Passiflora serratifolia.

Jacquin H. Vindeb. Vol. I, Tab. 10.

Diese ausnehmend wohlriechende Blüthe hat an ihrer, unten ganzen Blumendecke ebenfalls fünf Einschnitte, die statt der Erhabenheit an der äusern Seite nur eine grüne, senk-

recht aufsteigende Ader haben, und die sich oben am Ende, als eine sehr kurze, etwas auswärts stehende Stachel frei macht. Eines viertel Zolles unter der Blüthe stehen drei Deckblätter. Sie sind beinah eines Zolles lang, schmal, von Baue, wie die Stammblätter, ebenfalls fein gezahnt. Die Blattstiele haben zwei, vier, oder auch mehrere gestielte Drüsen.

132. Passiflora foetida.

Die bracteæ kommen dicht unter der Blüthe zum Vorscheine, entspringen in Gestallt eines Triangels, und sind wagerecht ausgebreitet. Jede besteht aus einem gerad auslaufenden, linienartigen Blatte, welches auf beiden Seiten vier bis fünf schmale Blättleinen von gleicher Gestallt haben, und welche insgesammt mit vielen, wagerecht stehenden, dicklechten Haaren besezet sind, die alle an ihren Enden ganz kleine Drüsen haben, und die eine häufige, gelbe, stinkende Feuchtigkeit ausschwizen. Die Blumendecke besteht aus fünf unten verwachsenen Blättern, die eiförmig sind, und sich oben mit einer was abgerundeten, einwärts geboge-

nen Spize endigen. Aeuserlich läuft der Länge nach eine ziemlich erhabene Ader, die sich oben in eine krautartige Stachel endiget, und eines viertel Zolles lang ist. Noch laufen am Rande zwei schwache Adern, die sich gegen oben zu mit der senkrechten Ader vereinigen. Die Blüthe, nebst der innern Seite der Blumendecke ist weiß, der Fruchtknoten haaricht. Auf dem Blattstiele, dem Blattranfte, auch auf den Adern der Blätter sind viele gestielte Drüsen, die eine grün- gelblechte Feuchtigkeit schwizen, und diese unterscheiden sich deutlich von jenen der Haare der bractearum.

133. Passiflora suberosa.

Jacquin H. Vindeb. Vol. II, Tab. 163.

Hier fehlen sowohl die bracteæ, als die ersten Reihen der Blumenblätter. Aber an jedem Blattstiele sind zwei, auch mehrere schwarzbräunlechte, kugelichte, in der Mitte mit einer Vertiefung versehene kleinen Höhle. Die Benennung suberosa dient nur, Verwirrung zu stiften, da z. B. die P. minima auch eine korkartige Rinde hat.

134. PASSIFLORA MINIMA?

Jacquin H. Vindeb. Vol. I, Tab. 20.

Ob gleich die Blätter der meinigen nicht mit der Jacquinischen Zeichnung überein kommen: so vermuthe ich doch, daß es die nämliche sei. Denn was ist im Pflanzenreiche unbeständiger, als die Blättergestallt. Die ganz kleine Blüthen sind ohne Deckblätter 2c. und haben ebenfalls die erste Reihe Blumenblätter nicht. Bei mir ist die Pflanze schon in ihrer ersten Jugend korkartig, nur daß der Kork nicht so dick war, als bei jener N. 133. Auch haben die Blattstiele der meinigen schwarze, sizende, oben ausgehöhlte Drüsen.

Dem Ansehen nach sind diese beide Arten leichter zu unterscheiden, als nach den angegebenen Merkmalen. P. suberosa ist von Farbe schwarzgrün, die Blätter von Baue dick, glänzend, und epheuartig. P. minima ist durchaus hellgrün, und auf dem hellgrünen Blattstiele zeichnen sich die zwei schwarze Drüsen von weitem aus. Wenn schon dergleichen Merkmale gegen die Regeln der Wissenschaft sind:

so haben sie gleichwohl ihren praktischen Nuzen, und geben gar deutlich an, daß keine Regel ohne Ausnahme sei. Die erste ist allso schwarzgrün, die andere hellgrün.

135. Passiflora lutea.

Diese Art hat weder an ihren Blüthen Deckblätter, noch an ihren Blattstielen Drüsen sizen. Die Blumendecke ist ebenfalls unten ganz, mit fünf Einschnitten versehen, deren jeder am Rande eine auflaufende, und in der Mitte eine senkrechte Ader haben, die oben zusammen laufen, sich aber in nichts Stachelähnliches endigen.

136. Passiflora capsularis.

Diese Art hat ebenfalls weder Deckblätter, noch Drüsen an den Blattstielen. Die unten ganze Blumendecke hat an ihren Einschnitten, wie die vorher gehende, drei Adern, die sich oben in eine kurze Spize endigen. Auch ist die äusere Seite mit feinen kleinen Haaren besezet.

* 3. Mit sechs Staubfäden.

PANCRATIUM.

137. Pancratium illyricum.

Treuw Plantæ selectæ. Tab. 27.

Das Staubfadenrohr hat eine dünne, sehr durchsichtige Haut, zwischen welcher sich von unten herauf die sechs Staubfäden in gehörigen Zwischenräumen erheben, und daselbst ziemlich dicke, weisse, starke Fäden haben. Diese zwischen den Fäden befindliche Haut, die das Rohr bildet, ist wie bei den Gänsefüsen gestalltet, oben her was wellenförmig gebogen, hat in der Mitte eine dreieckigte Spize, und läuft auf beiden Seiten an den Fäden so weit in die Höhe, als die mittlere Spize steht. Der nun frei gewordene Faden wird gleich dunkelgrün, und glänzend. Auf dem langen Griffel ist eine, aus drei Warzen bestehende stumpfe Narbe.

138. Pancratium declinatum.

Jacquin H. Vindeb. Vol. III, Tab. 11.

Das Staubfadenrohr ist oben her an der Mittelhaut schön gefränzelt, und ganz weiß,

die freien Fäden, so wie der Griffel, schön grün. Die Narbe bestehet aus zwei Lefzen, die eine steht was höher, und ist gegen innen zu gewölbet, die andere was tiefer, vom nämlichen Baue. Zur Befruchtungszeit ist immer viel Feuchtigkeit daselbst, und stehet diese wie ein dicker Tropfen auf den beiden Narben.

* 4. Mit acht Staubfäden.

GYPSOPHILLA.

139. GYPSOPHILLA ARBOREA.

Die Blumendecke ist einblättericht, glockenförmig, oben zu ein Drittel in vier aufrecht stehende, etwas ausgebreitete Einschnitte zertheilet. Vier grüne Adern laufen senkrecht in die Höhe, und endigen oben den Einschnitt mit einer Stachel. Zwischen dieser grünen, aufsteigenden Ader ist sowohl der ganze Theil der Blumendecke, als jener der Einschnitte weißlecht. Die Blume besteht aus vier Blättleinen, die länger als die Blumendecke sind, und mit einem kurzen Nagel anheben, der mit dem Staubfadenrohre verwachsen ist. Sie sind

milch-

milchweiß. Die Staubfäden sind unten in ein glockenförmiges Rohr verwachsen, von da werden sie frei, steigen mit milchweissen Fäden in die Höhe, und stehen in zwei Reihen. Ihre Zahl ist gewöhnlich acht. Zu Zeiten, wiewohl selten, waren auch neun da, aber alsdann beobachtete ich auch fünf Blumenblätter, und der eine Einschnitt der Blumendecke war gekerbt. Der Fruchtknoten ist eiförmig, oben mit vier braunen Blacken gezieret, und endiget sich mit vier Spizen. Zwischen diesen entspringen die zwei Griffel, die wie Ochsenhörner ausgebreitet sind, und oben eine rundlechte, feine, haarichte Narbe haben.

Ob gleich diese Blüthen ausnehmend klein sind: so zeigt doch die feine Zergliederung, daß sie im Blumen- und Staubfadenbaue ausnehmend viel mit der Melochia pyramidata überein kommen. Denn das sehr kleine Staubfadenrohr ist würklich verwachsen, und die Nägel der Blumenblätter stehen äuserlich an demselben an, jedoch so, daß das Rohr über diesen Blumenblättern noch was frei stehet.

* 5. Mit zehen Staubfäden, von denen fünf unvollkommen sind.

LINUM.

140. Linum usitatissimum.

Die Staubfäden sind unten in ein gemeinschaftliches Rohr verwachsen. Hierauf erhebt sich jeder Staubfaden mit einem herzförmigen Anfange, und die fünf wahren Staubfäden steigen mit einem schmalen breitlechten Faden in die Höhe. Zwischen diesen erhebt sich wechselsweis ein ganz kleiner Faden von der Höhe der herzförmigen Anfänge der fünf wahren Staubfäden, haben aber keine Spur eines Staubkölbleines auf sich sizen.

CELOSIA.

141. Celosia argentea.

Das silberfarbichte Staubfadenrohr stehet unten von der Blume und Blumendecke entfernet auf einem, etwas wenig verlängerten Fruchtstiele, ist halb so lang, als die Blume selbst, und endiget sich mit zehen Staubfäden, von denen wechselsweis einer was länger, der

andere was kürzer ist. Die kürzern fünf sind die unvollkommenen, sie stehen einwärts, und überwölben einiger Masen den Fruchtknoten. Die fünf wahren stehen aufrecht, sind so lang, als das verwachsene Rohr, und tragen die blaß-röthlechten Staubkolben. Der Griffel so lang, als die Staubfäden, oben her blaß-röthlecht. Die Narbe ist bei der Befruchtung zwar klein, aber meistens dreilappicht, ausgebreitet, und zurück geschlagen. Man kann ihren Bau am besten nach geendigter Befruchtung betrachten.

142. Celosia crystata.

Das Staubfadenrohr ist wie bei der C. argentea gebildet, nur sind die Staubkolben, wenigstens bei denen, die ich beobachtet, weiß, der ganze Griffel nebst der Narbe dunkelroth. Die Narbe ist auch hier zwei- oder dreilappicht.

BISSERRULA.

(Pelicinus. Tournef. Inst. Tab. 234).

143. Bisserrula Pelicinus.

Die Staubfäden sind in eine gemeinschaft-

liche Haut mit einander verwachsen, die in Gestallt eines Rohres zusammen gebogen ist, vornen aber in Gestallt einer breiten Spalte von einander klafft. Dies so klaffende Rohr ist so lang, als der Fruchtknoten, und da, wo solcher in den Griffel übergeht, theilt sich dies Rohr in zehen einzelne Fäden. Von diesen fand ich immer nur fünf als wahre Staubfäden, und fünf als unvollkommene. Die fünf wahren Staubfäden waren so lang als der Griffel, und jeder hatte oben einen dicken Staubkolben. Da nun die Befruchtung meistens in der geschlossenen Blüthe, die bekanntlich sehr klein ist, geendiget wird: so habe ich die Staubkolben nie anders, als geöffnet vorgefunden, und in diesem Zustande war der Saamenstaub goldgelb, äuserst glänzend, und hätte man glauben sollen, die Saamenfeuchtigkeit wäre als Oel aus den feinen Gefäsen jedes einzelnen Saamenstäubchens heraus getretten, und habe sämmtliche Theile des Staubkolbens wie ein Firniß überzogen. Wechselsweis zwischen diesen vollkommenen Staubfäden standen die unvollkommenen mit sehr feinen Fä-

den, halb so lang als die erstern, mit weissen ganz kleinen Staubkölbleinen. Auch in den aller jüngsten Blüthen, die zu öffnen möglich waren, habe ich immer die vordere Halbscheid des Fruchtknotens von der Staubfadenhaut unbedeckt vorgefunden, und diese umgab nur die hintere Halbscheid desselben. Auch habe ich nie einen frei stehenden Staubfaden vorgefunden. Der Fruchtknoten erscheint anfänglich rundlecht - länglecht, und graulecht - wollicht. Der Griffel biegt sich oben krumm, und endiget sich mit einer köpfichten Narbe, die mit vielen feinen Haaren bedecket ist.

* 6. Mit zehen vollkommenen Staubfäden.

GYPSOPHILA.

144. GYPSOPHILA ASCENDENS.

Jacquin H. Vindeb. Vol. II, Tab. 138.

Da meine Pflanze in Betracht der Blüthe mit der Jacquinischen Abzeichnung nicht überein kömmt: so will ich hier die Abweichungen kurz anzeigen. — Die Blumendecke war, wie

bei der G. arborea, s. N. 139, nur daß die grünen Adern hier hervor standen, sie folglich nicht glockenförmig, sondern mehr fünfeckigt war. Auch hatte sie immer fünf Einschnitte, und nicht vier, wie jene. Die Blumenblätter waren ebenfalls in der Zahl von fünf. Zehen, unten sehr wenig verwachsene Staubfäden, doch war die Verwachsung ohne Vergrösserungsglas sichtbar. Von den freien Staubfäden waren fünf länger, fünf kürzer, ihre Staubkolben hingegen von Farbe weiß. Zwei Griffel, oben mit einer länglechten, fünfdrüsigten Narbe.

DIANTHUS.

(Caryophyllus. Tournef. Inst. Tab. 174. D.).

145. Dianthus Carthusianorum.

Der Fruchtknoten hat einen Fruchtstiel von ungefähr einem achtels Zolle. Unten um denselben sind die Anfänge der Blumenblätter und der Staubfäden in einen Cylinder verwachsen, nachher aber erweitert sich dies gemeinschaftliche Rohr von dem Fruchtstiele, und hat in dieser Erweiterung gelbe Drüsen sizen. Dieser freie Theil des Rohres ist sehr eng, und schliest sich sehr stark an dem Fruchtstiele an.

146. DIANTHUS ARMERIA.

Oeder flora Danica. Tab. 230.

Der Fruchtknoten hat einen sehr kurzen Fruchtstiel, an welchem zu zwei Drittel seiner Länge die Nägel der Blumenblätter, und die Staubfäden in ein Rohr verwachsen sind. Nachher wird dies Rohr frei, und erweitert sich etwas, so daß man den ganz freien Fruchtknoten genau sehen kann. Die zehen Staubfäden erscheinen in zwei Reihen, fünf stehen wechselsweis höher, fünf niedriger.

SILENE.

(Medik. Bot. Beobachtungen 1782, S. 106).

147. SILENE VIRGINICA?

Pluckenet Tab. 203, Fig. 1.

Die Blumendecke hat oben fünf oval-spizige, am Rande weißlechte Einschnitte. Der Fruchtstiel ist einen halben Zoll lang, mit dem Blumen- und Staubfadenrohre verwachsen. Fünf längere, fünf kürzere Staubfäden. Doch wachsen leztere den erstern gleich, und ragen nicht viel über die Blumen hervor.

148. Silene gigantea.

Waltheri Hortus pag. 32, Tab. 11.

Der Fruchtstiel ist ungefähr eines viertel Zolles lang, mit den ihn begleitenden Nägeln der Blumenblätter, und dem Anfange der Staubfäden überwachsen. Hierauf werden sie unter dem Fruchtknoten frei. Fünf Staubfäden von diesen sind sehr lang, und wenn sie verstäubt haben, hängen sie sich herunterwärts. Die fünf andern sind kürzer, wachsen dann auch nach, werden aber nie so lang, als die erstern, verstäuben, und biegen sich ebenfalls unterwärts.

149. Silene quinquevulnera.

Dies schöne Blüthchen hat einen ganz kleinen Fruchtstiel, der mit den bekannten Theilen verwachsen ist. Hierauf werden zuerst die Blumenblätter frei, das gemeinschaftliche Staubfadenrohr steigt aber noch weiter in die Höhe, so daß es einen Theil des Fruchtknotens umgiebt, ohne jedoch mit ihm verwachsen zu seyn.

Merkwürdig ist es, daß da, wo die Zähne der Blumenblätter (Nectaria L.) anheben, die Blumenblätter in ein gemeinschaftliches Rohr verwachsen sind. Dies Rohr ist nur einige Linien hoch, und wenn man die Blume daselbst durchschneidet, und vorsichtig aus einander breitet: so wird diese Verwachsung ganz deutlich. Uebrigens traf ich die vier Blumenblätter tief gekerbt an, und nur das fünfte war gemeiniglich ganz.

150. Silene cretica?

Die Blume ist äuserlich paliefarb, inwendig röthlecht-fleischfarben. Die Zähne stehen dicht beisammen, sind oben gleich, und ähnlen ausnehmend mit dem inwendigen Rohre des Narcissus poeticus, s. S. 67. Die Blumenblätter sind ebenfalls, wie bei der S. quinquevulnera, auf dem nämlichen Plaze in einen Ring mit einander verwachsen, welche Verwachsung hier sehr auffallend deutlich ist. Der Fruchtstiel ist beinah einen halben Zoll lang, und mit den bekannten Theilen überwachsen.

151. SILENE NOCTIFLORA.

Ungeachtet diese einen sehr kurzen Fruchtstiel hat, so sieht man doch die verwachsenen Staubfäden über demselben. Man darf nur aus einer geöffneten Blüthe den Fruchtknoten durch einiges hin und her Biegen, ganz heraus bringen: so wird man das Staubfadenrohr deutlich sehen, das einige Linien hoch ist.

152. SILENE GALLICA.

Vaillant Botan. Parif. Tab. 16, Fig. 12.

Der Fruchtstiel ist sehr kurz, und auf die bekannte Art überwachsen. Da, wo die Zähne der Blumenblätter entspringen, ist die Blume leicht verwachsen. Wenigstens glaube ich nicht, daß diese Theile der Blume durch ein Ineinanderschieben so mit einander vereiniget sind. Doch konnte ich hier den Ring der Verwachsung nicht so leicht entdecken, als wie bei der S. quinquevulnera, und S. cretica.

MALPIGHIA.

(Plumier nov. plant. gener. Tab. 36).

153. MALPIGHIA URENS.

Der Blüthenstiel verdickt sich oben her, und alsdann entspringt die fünfblätterichte Blumendecke, deren jedes einzelne Blatt unten her zwei Drüsen sizen hat. Jede Drüse ist länglecht=rund, und hat auf ihrer äusern Seite einen Tropfen Feuchtigkeit sizen, wodurch sie einem Auge ähnlen. Die fünf Blumenblätter sind weißlecht = fleischfarben, jedes mit einem Nagel versehen. Das obere Blatt ist allemal das gröste, schüsselförmig vertieft, am Rande gezahnt, und mit feinen Spizen umsezt. Die zwei folgenden sind kleiner, weniger vertiest, und nur auf der einen Seite was gebogen, auf der andern ganz, und gleich. Die zwei untersten beinah gar nicht ausgehöhlt, am Rande ganz, und glatt. Die Staubfäden stehen unten um den Fruchtknoten herum, und sind gänzlich von unten herauf zur Halscheid mit einander verwachsen. Aeuserlich zeichnen sie sich mit einer herzförmigen Gestallt aus, und

wo sie frei werden, laufen sie in eine kurze Spize aus. Fünf von ihnen sind was gröser, fünf was kleiner. Die Staubkolben bestehen aus zwei Säcken, die auf der einen Seite auf einer ganzen und besondern Haut aufliegen, und sich beide der Länge nach endigen. Der Fruchtknoten ist was länger, als die Blumendecke, und von dieser, und den verwachsenen Staubfäden bedeckt, oben her mit drei gerad gestreckten Griffeln versehen, jeder mit einer grünlechten Narbe, die einen Tropfen glänzender Feuchtigkeit auf sich sizen haben.

OXALIS.

(Oxis. Tournef. Inst. Tab. 19).

154. Oxalis stricta.

Die Blume ist unten her in ein Rohr verwachsen. Die Staubfäden bilden ebenfalls ein Rohr, das von unten her zur Halbscheid ganz, von gleicher Höhe, und gleich weit ist. Von da vertheilt es sich in zehen Staubfäden, von denen fünf wechselsweis länger, fünf kürzer sind. Die Narbe ist sehr klein, und bestehet aus feinen weissen Haaren, die, so viel ich er-

kennen konnte, einen Kreis oben her schliesen, wenigstens gewiß nicht zweilappicht sind. Sollte dies wohl ein Unterschied seyn, sie von der O. corniculata zu trennen? s. Scopoli Fl. carniol. Edit. secund. pag. 327.

155. Oxalis incarnata.

Commel. H. Amstel. Vol. I, p. 43, Fig. 22.

Die fünfblätterichte Blumendecke ist oben herzförmig zugespizet, und an diesem herzförmigen Theile mit sechs oder wenigern hervor stehenden Rippen geziert, die sich nach der Spize zu vereinigen. Die zehen Staubfäden sind unten in ein Rohr verwachsen, und wo sie frei werden, stehen sie in zwei Reihen, von denen die fünf wechselsweis stehenden um zwei Drittel länger sind, als die fünf kurzen. Die fünf langen Staubfäden haben noch über dies, da, wo sie frei werden, äuserlich eine anlaufende Verdickung, die wie abgerundete Strebpfeiler heraus stehen. Sämmtliche Staubfäden sind gestreckt, die Fäden weiß, die Staubkolben aber goldgelb. Die Blume ist blaßfleischfarben. Fünf gerad in die Höhe steigende,

etwas haarichte Griffel, kleiner wie die längern Staubfäden, oben mit einer grünen abgestümpften Narbe.

LYCHNIS.

156. Lychnis chalcedonica.

Der Fruchtstiel ist beinah eines halben Zolles lang, und mit den Nägeln der Blumendecke, und den Anfängen der Staubfäden eben so überwachsen, wie ich es oben bei den Silenen angegeben. Fünf Staubfäden stehen hernach an den Blumenblättern, fünf zwischen ihnen. Fünf Griffel.

* 7. Mit Papilionsblüthen (*Floribus papilionaceis*).

ANTHYLLIS.

(Barba Jovis. Tournef. Inst. Tab. 419).

157. Anthyllis Barba Jovis.

Die Sexualisten machen eine bauchichte Blumendecke, welche Tournefort der Vulneraria Tab. 211 ganz richtig zueignet, zum Geschlechts Karakter der Anthyllis. Diese hat aber keine

bauchichte, sondern jene von Tournefort richtig gezeichnete Blumendecke, folglich ist die Vulneraria Tournef. irrig dem Anthyllis Geschlechte einverleibt worden. Sämmtliche Staubfäden in ein Rohr verwachsen, oben her wie gewöhnlich frei.

LUPINUS.

(Tournef. Instit. Tab. 213).

158. Lupinus hirsutus.

Die einblätterichte Blumendecke hat oben her vier Einschnitte, von welchen jener unter dem Vexillo in zwei andere, halbmondförmige sich beinah abermals theilet. Der unter der Carina ist der längste, spizig, auf beiden Seiten beigezogen, und daher gegen innen zu hohl. Zwischen diesem obersten und untersten stehen die andern beiden linienartigen, und wagerecht ausgebreiteten Einschnitte. Die Staubfäden sämmtlich in ein Rohr verwachsen, oben mit zehen freien Fäden. Fünf von diesen haben wechselsweis runde, und die andern fünf länglechte Staubkolben.

VICIA.

(Tournef. Inst. Tab. 221).

159. Vicia hybrida.

Jacquin H. Vindeb. Vol. II, Tab. 146.

Die röhrichte Blumendecke ist äuserlich mit feinen Haaren bedeckt, und oben her in fünf linienartige Einschnitte zertheilet, die unter dem Vexillo am meisten klafften, jener an der Carina aber der längste war. Die Staubfäden sind bis oben mit einander verwachsen, wo sie in einer schiefen Richtung frei werden. Der Fruchtknoten hat einen kleinen verlängerten Fruchtstiel. Hinter der Narbe stehen in einem Kreise, und glockenförmig ausgebreitet, eine Menge Haare, aus welchen die Narbe mit einer länglecht-runden Verlängerung heraus schaut, und mit äuserst kurzen und feinen Haaren bedecket ist.

160. Vicia narbonensis.

Die Blumendecke ist zwar gröser, übrigens aber wie bei der V. hybrida gestalltet. Das Staubfadenrohr ist verwachsen. Zwar sondert

sich unten der zehente Staubfaden ab, und stehet etwas heraus, ist aber gleich darauf wieder mit den übrigen verwachsen, welches alles man am besten bei den bereits verblüheten Blumen sehen kann. Die Narbe ist unten her nur mit einem halben Kreise Haare umsezet, und sie selbst schaut länglecht = rund mit ziemlicher Gröse hervor. Es ist merkwürdig, daß sich der Griffel nebst der Narbe, wenn die Schotten anwachsen, aufrichten, ja gar zurück biegen, daher meistens die halb ausgewachsenen Schotten in der Blüthe ganz krumm gebogen stecken.

161. Vicia sativa.

Die Blumendecke hat oben fünf, beinah gleich weit von einander abstehende Einschnitte, die oval = spizig sind. Die Staubfäden sind bis oben mit einander verwachsen, und werden erst da frei, wo sich der Griffel biegt. Hinter der Narbe ist unten her nur ein Büschel weisser, in einem spizigen Winkel mit ihr stehender Haare.

162. Vicia Faba.

Die Blumendecke ist röhricht, von ziemlicher Länge. Die zwei Einschnitte unter dem Vexillo sind klein, und sichelförmig gegen einander gebogen, die andern drei sind noch einmal so lang, und stehen bei der Carina, an welcher der mittelste anliegt. Die Staubfäden sind ganz mit einander verwachsen, doch ist unten her der zehente, wie bei der V. narbonensi frei. Die Narbe hat einen Büschel Haare hinter sich, wie die V. sativa.

163. Vicia syriaca.

Die Blumendecke, Blume, Staubfäden und Narbe kommen mit der Vicia sativa überein. Der Hauptunterschied bestehet in den Stipulis, die hier eine hahnenkammartige Verlängerung an sich haben.

164. Vicia alba.

Die Blüthe kömmt mit den beiden vorigen überein, nur haben hier die Stipulæ 1) den schwarzen Placken nicht, sondern sind ganz

grün. 2) Haben sie noch eine spornsmäsige Verlängerung. Mehrere Beobachtungen werden zeigen, ob V. sativa, V. syriaca, und V. alba wahre Arten sind, woran zu zweifeln ich diesen Sommer gar keine Ursache gefunden.

165. Vicia Ervilla.

Die Blumendecke ist, wie bei dem Lathyrus, glockenfömig, oben in fünf Einschnitte zertheilet, von denen die zwei hinter dem Vexillo die kürzesten, und etwas sichelförmig gegen einander gebogen, die andern drei was länger sind. Unten sind die Staubfäden zu ein Sechstheil ihrer Länge mit einander verwachsen, und hierauf wird der zehente frei. Die Schotte hat einen Fruchtstiel, welchen die vorwachsenen Staubfäden vorzüglich umkleiden. Die Narbe hat offenbar oben und unter sich einen Bart von feinen Haaren sizen, die zwar zirkelförmig laufen, auf den Seiten aber viel dünner stehen.

HEDYSARUM.

(Tournef. Inst. Tab. 225).

166. Hedysarum canadense.

Die Blumendecke ist unten her einblätterricht, aber bald in vier länglechte Einschnitte zertheilet, von denen drei unten, der vierte aber hinten steht, und gekerbt ist. Die Staubfäden sind unten in ein gemeinschaftliches Rohr verwachsen, der zehente macht sich aber bald frei; die übrigen neun sind beinah in gleicher Höhe verwachsen, und stehen wechselsweis niederiger und höher. Die Blume und die Staubfäden haben wie die Genista siberica (s. botan. Beobachtungen 1782, S. 176) und noch mehrere andere mit Papilionsblüthen einen besondern Grad von Reizbarkeit. Denn wenn die Staubfäden eine gewisse Höhe erlangt haben, so treiben sie die Carinam und Alas mit Heftigkeit hinter sich, und während dieser heftigen Bewegung verstäuben die Staubfäden ihren Saamenstaub. Ob die Blumenblätter eine eigene Springkraft haben, und solche ausüben, wenn sie über den ganzen Theil der Blumen-

decke heraus gewachsen sind, dies konnte ich nicht in Erfahrung bringen. Indessen vermuthe ich, daß die Schnellkraft eben sowohl in den Staubfäden, als in der Blume befindlich sei, weil leztere nach geschehener Befruchtung sich wieder aufrichtet. Es ist übrigens ein artiges Schauspiel, so man sich selbst bei bald aufblühenden Blumen verschaffen kann. Die Schotte hat einen Fruchtstiel von beträchtlicher Gröse, und dieser stickt in dem ganzen Theile des verwachsenen Staubfadens.

CYTISUS.

(Tournef. Inst. Tab. 416).

167. Cytisus candicans.

An Genista candicans L.?

Die Blumendecke ist zur Halbscheid in drei gleiche Theile getheilet, von denen die breitesten unten, die zwei schmälern, etwas sichelförmig gebogenen aber hinten stehen. Auch ist sie ganz mit feinen, weißlechten, kurzen Haaren besezet. Die Staubfäden sind bis in die Halbscheid ihrer Länge sämmtlich mit einander ver-

wachsen. Vier von den frei werdenden sind die kürzesten, vier sind beinah noch einmal so lang als diese, und zwei ragen über diese leztere vier hervor. Die Staubkolben sind hellzimmetfarbicht. Der Fruchtknoten ist aufrecht, und dicht mit feinen, weissen, auf einander liegenden Haaren ganz bedeckt, die weiß, und sammetartig sind. Die Narbe sizend am Ende des Griffels, auf der obern Seite seiner Spize. Die Schotten sind niemals sichelförmig gebogen, daher glaube ich sicher, daß Cäsalpins seine, pag. 113 beschriebene, eine andere Pflanze sei.

PSORALEA.

168. Psoralea bituminosa.

Das verwachsene Staubfadenrohr ist hier ganz besonders gebildet. Wenn man die Blumendecke und Blume mit gehöriger Vorsicht ganz hinweg nimmt: so sieht man, wie das Staubfadenrohr mit einem kurzen Bauche anhebt, denn was enger, gleich darauf wieder weiter wird, und als ein Rohr in die Höhe steigt. An diesem Bauche ist der zehente Staubfaden offenbar frei, und hat auf beiden Seiten

beträchtliche Lücken zwischen sich und der übrigen Verwachsung, so daß allso nichts deutlicher, als dieser Anfang des zehenten Staubfadens seyn kann. Aber gleich oben darüber sind alle zehen Staubfäden wieder in ein gemeinschaftliches Rohr verwachsen, und der zehente Staubfaden wird erst in einer gewissen Höhe wieder frei. Nach vielen angestellten Zergliederungen konnte ich jedoch nicht sagen, daß dieser zehente obere Staubfaden, mit dem Anfange unten im Bauche der nämliche, jener unterste allso oben wieder frei werde, im Gegentheile habe ich es meistens ganz anders angetroffen. Auch habe ich mehrmal gesehen, daß der zehente gar nicht frei wird, sondern das Rohr in gleicher Höhe verwachsen war. Hier ist allso ein deutliches Beispiel, daß unten der Anfang eines zehenten Staubfadens seyn kann, ob gleich der übrige Theil des Rohres abermals verwachsen ist, wie ich es schon bei der Vicia narbonensi, und V. Faba gezeigt habe. Der Fruchtknoten sizt auf einer kleinen Säule. Er selbst ist sehr haaricht. Sein langer Griffel fadenartig. Oben verdickt er sich am Ende, und gleicht einem breit ge-

druckten Oval, und dieser stickt in dem noch verwachsenen Staubfaden so fest, daß ich ihn nie heraus bringen können.

MEDICA.

(Tournef. Instit. Tab. 231).

169. MEDICA SATIVA.

Der zehente Staubfaden ist nur unten frei, darauf abermals das Rohr verwachsen, und nur durch die schnelle Bewegung der diesem Geschlechte eigenen Springkraft des Fruchtknotens, wodurch er sich krumm bieget, wird das Staubfadenrohr von einander gesprengt, wobei man jedoch deutlich bemerken kann, daß niemals der zehente Staubfaden ganz frei wird, indem das Rohr gewöhnlich nur auf der einen Seite zum Theile, denn auf der andern Seite sich so viel im Zersprengen öffnet, daß der Fruchtknoten sich biegen kann. Diese Schnellkraft sizt im Fruchtknoten, und während dieser heftigen Bewegung verstäuben die Staubkolben ihren Saamenstaub, s. weiter unten N. 210.

ERYTHRINA.

(Corallodendron. Tournef. Inst. Tab. 446).

170. Erythrina herbacea.

Der kürzere Staubfaden ist offenbar mit den längern in ein gemeinschaftliches Rohr verwachsen. Zwar ist dieser zehente Staubfaden unten auf beiden Seiten frei, aber hierauf verwachset er mit den andern in ein gemeinschaftliches Rohr, welches ungefähr eines viertel Zolles hoch ist. Hierauf wird er abermals frei. Weiter hinauf werden auch die andern neun Staubfäden frei, so daß immer ein Paar länger, als das vorher gehende ist. Der lezte Staubfaden ist nun der längste, und stehet wie die andern acht gerad, der zehente hingegen ist da, wo er frei wird, in einen stumpfen Winkel gebogen. Er strebt sich wider das Vexillum an, erlangt eine Federkraft, und treibt mittelst derselben die übrigen Fruktifications Theile auser der Blüthe heraus, in welcher sie anfänglich eingeschlossen waren. Der Fruchtknoten hat einen sehr langen Fruchtstiel, der in dem ganzen Theile des Staubfadenrohres stickt.

CROTULARIA.

171. Crotularia incana.

Jacquin Obſerv. botan. Tab. 82.

Die Staubfäden ſind in eine gemeinſchaftliche Haut mit einander verwachſen, die der Länge nach in ein Rohr zuſammen gebogen iſt, in der Mitte aber durch eine natürliche Spalte klafft, allſo hierin mit der Biſſerrula Pelicinus überein kommt, ſ. N. 143. Die Staubfäden werden da, wo der Fruchtknoten ſich endiget, frei, und die Fäden ſtehen wechſelsweis in zwei Reihen, von denen fünf was niedriger, fünf was höher ſind. Die niedrigen haben Staubkolben, die um zwei Drittel kleiner ſind, als die Staubkolben der fünf längern. Der Fruchtknoten hat einen kürzern Fruchtſtiel, der Fruchtknoten ſelbſt iſt mit vielen feinen Haaren ganz bedeckt. Auf ihm ſtehet ein langer Griffel in der Bügung eines ſtumpfen Winkels, der ſo lang iſt, als die Staubkolben der längſten Staubfäden. Auf ſeiner inwendigen Seite iſt er von unten auf mit einer feinen haarichten Linie bezeichnet, und oben ſchaut eine

rundlechte, breit gedruckte, weisse Narbe an der schiefen Spize des Griffels heraus.

Da, wo die Stipulæ der Blätter stehen, sizt eine grüne, hervor ragende Drüse von sehr festem Baue. Eine gleiche sizt dicht unten, da, wo jeder einzelne Blüthenstiel entspringt, und noch zwei andere dicht neben der Blumendecke, da, wo die Deckblätter stehen. Anfänglich ragen diese sämmtlichen Drüsen weit hervor, sind von dunkelgrüner Farbe, von einer stachelichten Stärke, und mit einem dicken weissen Tropfen bedeckt, der eine Honigsüse hat; schrumpfen aber zulezt zusammen, machen sich aber denn noch dem Gefühle merkbar. Diese glänzende Tropfen sind während der Blüthezeit dieser Crotularia sehr artig in die Augen fallend.

* 8. Mit vielen Staubfäden.

HIBISCUS.

172. Hibiscus phoeniceus.

Jacquin H. Vindeb. Vol. III, Tab. 14.

Die unterste Blumendecke besteht aus elf

linienartigen, sternförmig ausgebreiteten Blättleinen, die unten in einen gemeinschaftlichen, sehr kleinen Kreis mit einander verwachsen sind. Ueber diesen erhebt sich die zweite Blumendecke, die einblätteridht ist, ein kurzes, glockenförmiges Rohr hat, und sich darauf in fünf breitlecht-spizige Einschnitte endiget. Die Blume hat ein sehr kurzes Rohr, das in dem ganzen Theile der Blumendecke stickt, und ist unten in fünf Einschnitte zertheilet, wie ich es bei dem Heliotropium indicum angegeben, und dies Blumenrohr schliest den Fruchtknoten in sich. Gleich darauf theilet es sich in fünf Blättleinen, die ganz ausgebreitet von einander stehen. Der verwachsene Staubfaden ist ganz herunter gesenket, und liegt auf dem unterst stehenden Blumenblatte auf. An demselben entspringen die Staubfäden in drei Reihen. Die unterste Reihe sind nur unvollkommene Staubfäden, die wie ganz kurze Höcker hervor stehen. Es sind ihrer gewöhnlich sechs, und einige von ihnen zu Zeiten in wahre Staubfäden ausgewachsen. Die zweite Reihe stehet in der Mitte, und sind ihrer meistens zwölf. Jeder dieser Fäden thei-

let sich abermals in zwei oder mehrere Aeste, und jeder Ast trägt einen eigenen Staubkolben. Die oberste Reihe stehet beinah oben, und ist eben so gebildet. Hierauf verlängert sich das Staubfadenrohr noch ein wenig, und ist oben in fünf kleine Einschnitte zertheilet, dergleichen Beispiele ich in den botanischen Beobachtungen des Jahres 1782, S. 158, und Fig. 1, 2, mehrere angeführt. Dieser Bau des Staubfadenrohres wird in den ersten Blüthen beobachtet, doch ist in den folgenden die zweite und dritte Reihe Staubfäden nicht mehr so sichtbar abgetheilet. Der Griffel ragt weit hervor, und zertheilt sich, so bald er zum Rohre heraus tritt, in fünf lange Griffel, deren jeder seine eigene Narbe trägt. Sie steigen hernach in einer angenehmen Schlangenlinie herunter, begeben sich unter die Staubkolben, und sehnen sich nach der Begattung.

173. Hibiscus africanus.

So gern man diesen H. zu einem Pflanzen Maulesel machen möchte, und hierüber so bestimmt redet, gerad als wenn man die Natur

über der That ertappt hätte: so ist er doch nichts mehr und nichts weniger, als eine eigene Art, die von dem H. trionum würklich verschieden ist. Die beiden Blumendecken kommen zwar einiger Masen mit einander überein, aber jene des H. trionum fällt mehr ins Weißlechte, da hingegen jene des H. africanus ganz grün ist, auf welcher sich die schwarzen Adern von weitem auszeichnen. Der Hauptunterschied in der Blüthe bestehet aber darin, daß der H. africanus sehr viele unvollkommene Staubfäden hat, die ganz weiß sind, und sich von den schön violet-rothen wahren Staubfäden so auszeichnen, daß man sich verwundern muß, wie man dies auffallende Kenntzeichen bisher hat übersehen können. Ferner ragen die fünf Griffel weiter hervor, als bei dem H. trionum, und ihr Gang ist auffallender. Denn da bei den H. africanus der Faden der Staubfäden sehr kurz ist: so sind die Griffel genöthiget, tiefer herab zu steigen. Diese Wanderung hebt erst an, wenn die Blüthe sich Mittags schliest. Alsdann steigen die Griffel hinter sich herunter, biegen sich in einem halben Kreise,

und nun sind die Narben mitten unter den tief sizenden Staubkolben, mit deren Saamen sie sich beladen.

174. Hibiscus trionum.

An heisen Tagen gehet das Befruchtungsgeschäft so schnell von statten, daß man es oft nicht belauschen kann. Morgens beim Aufblühen ist das Pistill mit seinen fünf Narben meistens wagerecht ausgebreitet, gegen Mittag richten sie sich auf, und ziehen sich so fest zusammen, daß sie nur eine einzige Narbe zu seyn scheinen. Um diesen Zeitpunkt erheben sich die Staubfäden, strecken sich gerad, und legen sich an das Staubfadenrohr an, das, im Vorbeigehen gesagt, oben auch fünf Einschnitte hat. Nun fängt die Blume an, sich zu schliesen, und bald hernach gehen die fünf Griffel aus einander, steigen hinter sich herunter, begeben sich mit ihren Narben unter die Staubkolben, belasten sich mit dem Saamenstaube, und in dieser Stellung verwelken sie gegen Abend. Hier ist allso eine Wanderung der Staubfäden, und eine doppelte von den fünf Griffeln.

175. Hibiscus spinifex.

Jacquin H. Vindeb. Vol. II, Tab. 103.

Die äusere Blumendecke bestehet aus fünf bis acht schmalen gleich breiten Blättleinen, die sehr wenig ausgebreitet, und meistens aufgerichtet sind. Die innere Blumendecke ist unten ganz, aber zu zwei Drittel in fünf spizige Einschnitte zertheilet. Die fünf unten verwachsenen Blumenblättleinen sind auf der einen Seite der Länge nach schmäler, als auf der andern Seite, und auf dieser Seite wie abgeschnitten. Das Staubfadenrohr ist oft durch die an ihm herunter laufende verwachsene Fäden vielkandigt. Merkwürdig ist es, daß sich der Griffel oben jedesmal in zehen kleine Griffel getheilet hat, deren jeder mit einer Narbe sich endigte, die eine Halbkugel vorstellte, und welche hier aus lauter feinen weissen Haaren zusammen gesezet gewesen. Ob diese obere Zertheilung des Griffels in zehen Griffel immer beständig sei, und auch in den erstern Blüthen beobachtet werde, kann ich nicht sagen. So viel ist aber gewiß, daß ich sie damals immer in dieser Zahl

ange-

angetroffen, als die Staude schon einige Zeit geblüht hatte, und daß die leztern Blüthen diese nämliche Zahl von zehen Griffeln beibehalten haben. Der merkwürdig gebildete Saamen ist bekannt.

SIDA.

176. Sida angustifolia.

Die fünf unten an das Staubfadenrohr angewachsenen Blumenblätter sind unten schmal, und steigen in verkehrter Kegelgestallt in die Höhe, sind oben her zwar gekerbt, aber der eine Lappen ist abgeschnitten, gerad so, wie Jacquin diesen Bau bei der Sida carpinifolia abgezeichnet, s. dessen Icones plantar. rarior. welche Pflanze bei mir noch nicht geblühet hat, weil sie noch jung ist. Die Farbe der Blume ist strohgelb, und jedes Blättlein mit fünf oder mehreren, aufrecht steigenden, röthlechten Adern gezieret. Die Blume ist übrigens sehr klein, und entfaltet sich nicht leicht, wenn nicht eine grose Hize sie ausbreitet. Der Griffel zertheilt sich gegen die Gewohnheit dieses Geschlechtes oben her nur in fünf Griffel, jeder mit einer

schönen violetrothen Narbe, und ist wie bei dem Hibiscus malvaviscus gestalltet. Jede Blüthe hat Deckblätter, die aus drei linienartigen Blättern bestehen. Unter jedem Blattstiele sind drei sehr kurze, dicke, stachelichte Hervorragungen, von welchen der mittelste unter sich gebogen ist. Die Blumendecke schliest fünf Saamenkapseln in sich, deren jede oben zwei lange, in einem spizigen Winkel von einander stehende Hörner hat, zwischen welchen sich unten die Kapsel öffnet. Jede einer solchen schliest nur einen Saamen in sich.

177. SIDA UMBELLATA.

Jacquin H. Vindeb. Vol. I, Tab. 56.

Die Blumenblätter sind oben her auch auf der einen Seite abgeschnitten, wie bei der Sida angustifolia, aber nicht so stark, wie bei dieser. Das Staubfadenrohr ist hier ausnehmend kurz, und zertheilet sich oben in viele lange Staubfäden. Unten ist es bauchicht, und schliest daselbst den Fruchtknoten in sich. Auf diesem Fruchtknoten ist entweder kein verwachsener Griffel, oder er ist doch sehr kurz, hingegen

breiten sich gleich unten die einzelnen Griffel in der Zahl von sechs oder sieben aus, sind länger als die Staubfäden, steigen fadenartig in die Höhe, und haben oben eine ganz kleine rundlechte Narbe auf sich sizen, die im Durchmesser nicht viel dicker ist, als der Faden selbst. Diese Griffel wandern übrigens, wie es in dieser natürlichen Familie üblich ist, unter sich. Die Saamenkapsel hat unten so viel Gefächer, als Griffel da sind, daher sechs oder sieben; jedes Gefach enthält eins oder zwei Saamen, und hat oben her zwei Stacheln, zwischen welchen sich das Gefach öffnet.

GOSSYPIUM.

(Xylon. Tournef. Inst. Tab. 27).

178. Gossipium strictum.

Ich habe diese Art schon verschiedene Jahre in den Treibhäusern, und sie ist diejenige, die am leichtesten zu erhalten ist, am liebsten wächst, und am häufigsten blühet, auch die häufigste und schönste Baumwolle giebt. Voriges Jahr haben Ihro Kurfürstliche Durchlaucht, die gnädigste Frau, den Saamen dieser nämlichen

Staude aus Maltha, nebst dem G. indicum und G. leoninum, erstere unter dem Namen Cotton blanc de Malthe erhalten, und mir ihn gnädigst zustellen lassen. Bei dieser Gelegenheit habe ich mir Mühe gegeben, Kenntzeichen zu entdecken, die diese verschiedenen Arten genauer bestimmen.

Dies Gossipium strictum, welches ich deßwegen so genennet, weil es immer auserordentlich gerad in die Höhe wächst, hat nun in seiner Blüthe einen bestimmten Karakter, den man nicht so leicht an den Blättern entdecket. Seine äusere Blumendecke ist unten mit einander verwachsen, und in drei Einschnitte getheilet, die einem halben Zirkel ähnlen, der an seinem freien Umkreise gezahnt ist. Dieser Zähne sind gewöhnlich an jedem Einschnitte acht an der Zahl. Jeder Zahn ist eines achtel Zolles lang, ein länglechtes Dreieck, und von unten laufen Adern herauf, die sich in dieser Spize verlieren. Die innere Blumendecke ist röhricht, oben her wenig und ungleich eingeschnitten. Unten an dieser innern Blumendecke, da wo die Einschnitte der äusern Blumendecke klaffen, si-

zen drei Drüsen, die einer flachen Höhle gleichen, und immer einen starken, glänzenden, weissen Tropfen Feuchtigkeit auf sich sizen haben. Die Blume ist in Betracht der andern Arten klein, von Farbe schön schwefelgelb, und hat unten und inwendig einen schönen dunkelrothen Placken auf jedem Blumenblatte sizen, daher die Blüthe schön in die Augen fällt. Viele der einzelnen Staubfäden waren an ihren Staubkolben auch dunkelroth. Die Frucht ist rundlecht, und daher kurz, und der in derselben enthaltene Saamen weißlecht.

Da der Stamm und die Blattstiele mit feinen schwarzen Punkten getiegert, überdies was haaricht, und die Mittelrippe der Blätter mit einer Drüse versehen sind: so vermuthe ich, daß man diese Art mit jener des G. hirsutum vermischt habe. Aber sie ist eine eigene bestimmte Art, und bald jährig, bald zweijährig, selten daß sie länger ausdauert.

179. Gossipium hirsutum.

Die äusere einblätterichte Blumendecke hatte rundlecht-länglechte Einschnitte, und war an

ihrem Ranfte meistens mit elf Zähnen versehen, die alle länglecht-spizig waren, und von unten auf an Gröse zunahmen, so daß der längste und oberste Zahn gewöhnlich einen Zoll lang war. Von unten liefen dunkelgrüne Adern, die sich in der Spize der Zähne endigten; der übrige Bau dieser äusern Blumendecke war sehr dünn, und weißlecht-grün. Die innere Blumendecke war röhricht, oben in fünf vollkommen dreieckigte Einschnitte eingetheilet. Ueberdies hatte diese doppelte Blumendecke sechs flache Drüsen. Drei saßen auf der nämlichen Stelle, wo ich sie bei dem G. stricto angemerkt, die drei andern aber äuserlich unten in der Mitte eines jeden der drei Einschnitte, da wo die Blumendecke anhub. Die Blume war sehr gros, hellgelb, inwendig mit gesättigtern gelben Placken geziert. Die Frucht war sehr dick, rundlecht, mit einer kleinen aufsizenden Spize. Der Saame grünlecht.

180. Gissipium indicum.

Diesen Saamen habe ich ebenfalls aus Maltha, unter dem Namen Cotton blanc des In-

des, erhalten. Ob gleich die Blüthe viel mit der vorigen überein kam: so habe ich doch solche Unterscheide bemerkt, die mich berechtigen, sie als eine eigene Art anzusehen. Denn die Einschnitte waren an der äusern Blumendecke viel gröser, und die längsten der elf Zähne von anderthalb Zoll Länge. Die Einschnitte der innern Blumendecke waren, so wie die röhrichte Blumendecke selbst, sehr lang, und einige von ihnen liefen in eine lange Spize aus. Die gelbe Blume hatte unten einen kleinen dunkelrothen Placken von der Gröse einer grosen Linse. Ueberdies hatte die Blumendecke die drei äuserlichen, und drei inwendigen flachen Drüsen, von welchen drei äuserlichen aber gar oft eine gar keine Feuchtigkeit ablieferte. Die Frucht war eine lange Nuß, von dem nämlichen Baue, wie die Juglans cinerea, nur daß sie verlorner spizig zulief.

181. Gossipium leoninum.

Diesen Saamen erhielt ich ebenfalls unter dem Namen Cotton jaune aus Maltha. Die Blüthe kömmt mit dem G. hirsutum und G.

indicum sehr viel überein, auser daß die Zähne der äusern sowohl als der innern Blumendecke hier die längsten gewesen. Sonsten hatte sie drei äuserliche und drei innerliche Drüsen, die Blume war hellgelb, und konnte ich keinen andern Unterschied in der Blüthe beobachten, als daß die Staubkolben vor ihrer Eröffnung weiß, der Saamenstaub aber ziegelfarbicht war. Hingegen war die Nuß mehr länglecht-rund, und lief nicht in die bei dem G. indicum bemerkte Spize aus, sondern hatte oben die nämliche Ründung, wie unten. Nach allen diesen Kenntzeichen würde es schwer fallen, sie für eine eigene Art zu halten, wenn nicht die besondere Farbe der Baumwolle und der Saamen was Eigenthümliches angäben, die ganz mit der Farbe der Haare des Löwens überein kommen, weßwegen ich auch diese Art G. leoninum genennt habe.

Anmerkung.

Es ist mir sehr wahrscheinlich, daß Linné alle diese Arten unter jener des G. hirsutum mit einbegriffen, und zwar deßwegen, weil er

immer den Karakter der Arten von den Blättern, Stamme ꝛc. her genommen. Alle Arten sind äuserlich haaricht, die Stämme und Blattstiele getiegert, und die Blätter mit einer Drüse bezeichnet, ob gleich auch dies sehr unbeständig ist, und mehrmalen zwei bis drei Drüsen daselbst angetroffen werden. — Auser den hier angegebenen Arten habe ich schon mehrere Jahre eine andere Art in den Häusern, die aber noch nicht geblühet, ob sie gleich Stärke genug dazu gehabt. Sie ist die empfindlichste von allen diesen, und stirbt gern an den obern Aesten ab, wenn man sie Winters nicht wohl warm hält. Ich vermuthe, daß sie G. religiosum sei, weil sie nicht haaricht, aber mit schwarzen, hervor stehenden Punkten häufig besezet ist, die die Theile höckericht machen. Es war mir leid, daß ich bei diesen Untersuchungen nicht mehrere Arten von Gossipium unter meinen Augen hatte, weil ich gewiß vermuthe, daß man in den Blüthen und Früchten beständigere Unterscheidungszeichen auffinden wird, als in allen übrigen Theilen der Stauden.

* 9. Mit zugleich verwachsenen Staubkolben.

LOBELIA.

(Rapuntium. Tournef. Inst. Tab. 51).

182. Lobelia Erinus.

Hermanni H. Lugd. B. Tab. 109.

Die Blumendecke ist unten ganz und kegelartig, darauf in fünf tiefe Einschnitte zertheilet, die klein, elliptisch, und vollkommen sternförmig ausgebreitet sind. Die Blume ist unten röhricht, aber bis beinah unten der Länge nach gespalten, oben her ist sie zweilippicht. Die untere Lippe besteht aus zwei sehr kleinen, auf beiden Seiten der Spalte aufrecht stehenden, schmalen Blättleinen, die andere Lefze hat drei wenigstens noch einmal so grose, breite, rundlechte Blättleinen, die unten einen weissen Placken haben, in welchem drei dunkelblaue Punkte sind. Das Staubfadenrohr fängt unten zu ein Drittel seiner Länge mit fünf Fäden an, die aber nachher in ein wahres Rohr zu zwei Drittel seiner Länge verwachsen sind, und oben

einen ganz mit einander verwachsenen Staub-kolben tragen. In dessen Höhle liegen die Staubkolben, die sich inwendig öffnen, und eine Menge Saamenstaubes abliefern, der die ganze Höhle anfüllt. Der Griffel ist von der nämlichen Länge, wie das Staubfadenrohr, und hat oben her eine violettene, köpfichte, und würklich zweilappichte Narbe, die unten einen Kreis feiner, manschettenartig gebildeter Haare um sich stehen hat. Sie tritt zulezt zum Staub-fadenrohre heraus.

183. Lobelia siphilitica.

Die Blumendecke ist fünfblättericht, jedes Blättlein pfeilförmig gebildet, doch so, daß die beiden Seiten gegen ausen wellenförmig gebo-gen, und daher gegen ausen eine lange Höhle bilden. Am Rande sind sie mit feinen Haaren besezet. Die Blume hat ein langes Rohr, das senkrecht gespalten ist, oben mit fünf eiförmi-gen Einschnitten, von welchen die beiden an der Spalte was kleiner und schmäler sind. Die Staubfäden entspringen unten mit gleich brei-ten Fäden, steigen aufwärts, und sind gewöhn-

lich oben zur Halbscheid in ein enges Rohr verwachsen. Oben haben sie einen verwachsenen Staubkolben, wie bei der L. Erinus. Der Fruchtknoten sizt unten zwischen den fünf freien Staubfäden, und hat einen dicken Griffel auf sich, mit einer zweilappichten Narbe, und unter ihr einen Kreis manschettenartiger Haare. Während der Befruchtungszeit ist diese Narbe, so wie jene der L. Erinus, ausnehmend reizbar, wie ich dies schon in dem Vol. III Phys. Actor. Theod. Palat. pag. 133, 134 hinlänglich beschrieben habe.

Siebenzehente Klasse.

Pflanzen mit verwachsenen Staubfäden in zwei Abtheilungen.

(Diadelphia).

* Jeder Staubfaden mit drei einzelnen Fäden (*Hexandria*).

NECKERIA Scop.

(Scopoli Introductio in Hist. natural. n. 1436).

184. NECKERIA FUMARIA.

Fumaria sempervirens L.

Die zwei Staubfäden entspringen unten, jeder mit einer ziemlich breiten Haut, die im Aufsteigen was schmäler wird, und rinnenförmig beigebogen ist. Ganz oben theilt sich jeder in drei sehr kurze Fäden, von welchen der mittlere der deutlichste ist, weil er ganz frei stehet. Auf jedem Faden ist ein Staubkolben, von welchen die zwei auf beiden Seiten so genähert

sind, daß ich nicht entscheiden konnte, ob sie in ihrer frühen Jugend würklich oben mit einander verwachsen, oder ob sie nur dicht beisammen stehen. Der mittlere, etwas tiefer stehende, ist aber zu allen Zeiten frei. Diese beide Staubfäden, jeder oben mit drei kurzen Fäden und Staubkolben, stehen übrigens in der nämlichen Lage, wie bei den oben angeführten Fumariis N. 1 — 4, und ist weiter kein Unterschied, als das dort keine kleine Fäden beobachtet, die Staubkolben hingegen verwachsen vorgefunden werden.

Der Fruchtknoten ist so lang als der breite Faden der Staubfäden, und ist von denselben auf beiden Seiten so umfaßt, daß er zwischen den beiden rinnenförmigen Vertiefungen inne liegt. Entweder ist gar kein Griffel da, oder ein äuserst kurzer. Die Narbe ist desto sonderbarer gebildet. Sie besteht zuvorderst aus zwei platt gedruckten, dunkelgrünen Kugeln, deren jede eine eigene ableitende Ader hat, die die Saamenfeuchtigkeit in den Fruchtknoten leitet. Ueber diese Kugeln läuft eine weisse Linie, die hinten und vornen breitlechte Verlängerungen

haben, mit welchen sie in den Höhlen der Staubkolben stecken. In der Mitte dieser Linie hingegen stehen zwei weisse, aufrechte, kleine Stacheln, die etwas weniges von einander klaffen.

Dies ist der Stand der Staubfäden und des Pistilles, wenn die Blüthe halb ausgewachsen ist, als in welchem Zeitpunkte die Befruchtung bereits anfängt. Hat aber die Blüthe ihren ganzen Wachsthum erreicht, so hat sich das Verhältnis der Theile merkwürdig geändert. Der Fruchtknoten ist schon heran gewachsen, die Narben hat durch ihren Wachsthum die Staubkolben gänzlich getrennt, ragt über dieselbe hervor, und ihre weisse Erhabenheiten sind so mit Saamenstaub bedeckt, daß man sie nicht mehr erkennen kann. Die drei Staubkolben jedes Staubfadens stehen nun ganz unter den beiden Kugeln, und ihre einzelne Fäden fallen nicht allein ganz klar in die Augen, sondern nun sieht man auch, daß sie unten auswärts gebogen sind, und durch ihr Aufsteigen jene Höhle bilden, in welchen die zwei Kugeln der Narbe liegen, da hingegen die weissen Her-

vorragungen über denselben in die Höhlen der drei zusammen geneigten Staubkolben dringen, und auf diese Art Staubkolben und Narbe in der genauesten Verbindung erhalten.

Anmerkung.

Scopoli hat zwar seinen Geschlechtskarakter von der Frucht her genommen, die hier eine wahre Siliqua ist, und ist darin Tournefort gefolget, der das nämliche zur Bildung des Capnoides Geschlechtes annahm, so daß allso Scopoli nur den Namen Capnoides in Neckeria verwandelte. Aber da Weber, s. Reichard. Edit. Syst. Linn. Tom. III, p. 379, beobachtet, daß die Fumaria capnoides beständig nur zwei Staubfäden habe, und gleichwohl die nämliche Siliquas hat, so sieht man wohl, daß der Staubfadenbau, und die Frucht bei der Capnoides T. nicht übereinstimmend sind. Ich war allso der Meinung, es wäre besser das Scopolische neue Geschlecht nach dem Staubfadenbaue, als nach der Frucht zu bestimmen, um so mehr, da nach dem sexuellen Pflanzenregister es immer sicherer ist, die Geschlechter

schlechter nach den erstern, als nach den leztern zu bilden. Wenn wir einmal so weit kommen, ein wahres Natursystem der Pflanzen errichten zu können: so werden allerdings beide Geschlechter wieder in eines vereiniget werden müssen. So lang wir uns aber wegen Begränzung unserer Kenntnisse noch mit Stückwerken behelfen müssen: so dient es zur Erleichterung in Erlernung der Wissenschaft, wenn man sich an die Blüthentheile hält, und die Bestimmung des Geschlechtes nicht auf die Frucht verschiebet.

** Mit einem und neun andern, meist verwachsenen Staubfäden.

DOLICHOS.

(Phaseolus. Tournef. Inst. Tab. 232. A. C.).

185. DOLICHOS SESQUIPEDALIS.

Jacquin H. Vindeb. Vol. I, Tab. 67.

Ich habe sie in das freie Erdreich angepflanzet, und daselbst hat sie herrlich Saamen gezeitiget. Unten standen zwar am Anfange der Pflanze die Blüthen einzeln, weiter hinauf

hingegen erschienen sie gewöhnlich doppelt. Einen viertel Zoll unter dem Ursprunge der Blüthe verdickt sich der Blüthenstiel, läuft in einen umgekehrten Kegel an, und hat daselbst eine weisse porcellanartige Haut, die auf der einen Seite drei bis vier über einander stehende Löchleinen hat. Die Blumendecke scheint mit der nämlichen Haut bedeckt zu seyn, und hat dicklechte Falten über einander liegen. Das Vexillum hat die beiden senkrechten und paralell neben einander laufenden Hervorragungen ausnehmend deutlich. Der zehente Staubfaden ist immer frei, die neun andern sind mit einander verwachsen, werden aber alle neun in einer Gegend frei. An der obern Halbscheid des Griffels läuft ein weisser Bart in Gestallt einer Schneckenlinie. Die Narbe besteht aus zwei Theilen. Die unterste ist eine Halbkugel, die auf der inwendigen Seite sizt, über derselben erhebt sich ein länglecht-runder, weißlechter Körper, der aufrecht und was rückwärts gebogen war, und dieser war immer während der Befruchtung mit einer weissen, glänzenden Feuchtigkeit bedeckt.

186. Dolichos catiang?

Der zehente Staubfaden ist immer frei, und die neun andere mit einander verwachsenen werden in einer Höhe frei, wie bei den D. sesquipedalis. Diese neun sind auch anfänglich unter sich geneigt, erheben sich aber hierauf. Der Griffel scheint in seiner obern Hälfte ganz mit Haaren umsezet zu seyn, die Narbe ist aber gänzlich wie bei den D. sesquipedalis gebaut. Auch stehen auf dem Vexillo die beiden paralell laufenden Hervorragungen. Die Schotten sind ungefähr vier Zoll, auch noch mehr lang, gerad gestreckt, von der Dicke einer dicken Hinkelkelfeder, und von Farbe bräunlecht.

187. Dolichos minimus?

Linné H. Clifortian. Tab. 20.

Jacq. Observ. bot. Vol. I, p. 34, Tab. 22.

Das Vexillum war bei mir gelb, mit röthlechten Adern durchloffen, und ich konnte nicht eine Spur von den beiden paralell laufenden Hervorragungen finden, die doch den Geschlechts Karakter ausmachen sollen. Neun verwachsene

Staubfäden, und der zehente frei. Die Blumendecke ist haaricht, so wie der Fruchtknoten. Bei dem Griffel schien mir was sonderbar, so ich aber wegen der Kleine der Theile nicht als ganz bestimmt angebe. Nämlich es schien mir, als wenn er in der Mitte seiner Länge hohl, und daselbst gespalten, und die beiden Wände dieser Spalte ausgebreitet wären. Die Narbe ist von dem nämlichen Baue, wie bei den vorher gehenden. Die Schotten waren was dünner als bei N. 186, und beinah was länger, bräunlecht-weiß, mit feinen Seidenhaaren besezet, was breit gedruckt, und gerad gestreckt.

Ich habe beide Abbildungen angeführet, weil sie weder mit der einen, noch der andern genau überein stimmet, in den Schotten aber gänzlich verschieden ist. Wahrscheinlich ist es eine ganz neue Art.

PHASEOLUS.

188. PHASEOLUS INAMOENUS.
Jacquin H. Vindeb. Vol. I, Tab. 66.

Ich glaube sicher beobachtet zu haben, als wenn in der Blüthe eine Federkraft wäre, und

die Carina bei ihrer Entwickelung das Vexillum mit Heftigkeit zurück triebe, welches daher jedesmal hinter sich geschlagen ist. Die röthlechten geschäckten Bohnen sind vielleicht die schönsten in ihrer Art.

189. Phaseolus ferrugineus.

Diese Bohne habe ich unter dem Namen Ervum Mastichinum Pall. erhalten, Herr Salzwedel hat sie hingegen Ph. ferrugineus genennt, welchen Namen ich beibehalte.

Die Blumendecke ist cylinderartig, oben her mit vier Einschnitten versehen, von welchen jener unter der Carina der breiteste, und oben abermals gelind eingeschnitten ist. Dicht an der Blumendecke stehen zwei Deckblätter so fest an, daß man versucht ist, sie für einen Theil derselben anzusehen. Sie sind lanzenförmig, so lang als die Blumendecke, und ragen neben dem breiten Einschnitten derselben unter der Carina hervor. Die Blüthe entwickelt sich nie vollkommen, da das Vexillum ebenfalls was verdreht ist. Auf der innern Seite desselben trift man eine senkrecht laufende, beträchtliche

Hervorragung an, dergleichen man zwei bei den Dolichos vorfindet. Die Carina ist zwar auch wendelförmig gebogen, aber lang nicht so stark, als bei den übrigen Phaseolis, und gewöhnlich nur einmal gedreht. An dem linken Nagel dieser Carina ist eine hornartige Hervorragung von der nämlichen Gröse und Gestallt, wie jene auf dem Vexillo. Neun verwachsene Staubfäden, der zehente frei. Die neun Fäden biegen sich einmal in einen Kreis, dann werden sie gerade, und haben sehr dünne lange Fäden. Auch der Griffel biegt sich nur einmal in einen Zirkel, ist sehr lang, und hat oben eine länglecht = grüne Narbe. Die Halbscheid dieses Griffels ist der Länge nach mit einem Barte feiner Haare besezet, die sich auch noch über die Narbe hinaus erstrecken. Die Schotte ist würklich eisenfarbicht, drei bis vier Zoll lang, von der Dicke eines dünnen Gänsekieles, gewöhnlich mit acht Lagen, in deren jeder eine Bohne von hellgrüner Farbe liegt.

Hier sieht man allso eine Pflanze, die zwischen den künstlichen Geschlechtern von Phaseolus und Dolichos mitten innen steht, von

beiden was an sich hat, und mit keinem überein kommt, allso ein eigenes Geschlecht bilden könnte. Aus Ursachen, die sich bei dem Lathyrus Dolichos N. 190, entwickeln werden, gehört sie aber unter die Phaseolen.

LATHYRUS.

(Tournef. Inst. Tab. 216, 217).

190. Lathyrus Dolichos.

Die glockenförmige Blumendecke ist oben fünfmal eingeschnitten, und diese Einschnitte stehen in der Nähe der Carina dicht beisammen, klaffen aber unter dem Vexillo weit von einander, wie Ochsenhörner. Die drei in der Mitte sind von gleicher Länge, die andern auf beiden Seiten was kürzer. Das Vexillum ist schön dunkelroth, die übrigen Blumentheile hell-bläulecht. Auf der innern Seite des Vexilli sind zwei sehr grose, paralell laufende Hervorragungen, die wie Mittelwände da stehen, eine starke Fuge bilden, zwischen welchen die Carina und Alæ innen liegt, gerade so, wie bei dem Dolichos Geschlechte, nur daß hier die Wände vom Baue dünner sind. Der ze-

hente Staubfaden ist frei. Neun sind mit einander verwachsen, werden aber in gleicher Höhe frei. Fünf von diesen Staubfäden verdicken sich oben her, werden röhricht, schliesen sich oben, und auf diesen sizt der Staubkolben mit einem, kaum merklichen eigenen Faden.

Ich habe diese Pflanze von zwei verschiedenen Orten, jedesmal unter dem Namen L. angulatus, bekommen. Aber ich konnte sie, nach den angeführten Synonimen, gar nicht unter diese bringen. Und ob zwar die Blüthe bei beiden gleich war, so fand ich doch in der Schotte einen Unterschied. Die Schotten der einen waren breit, zusammen gedruckt, weißlecht, glatt. Die Erbsen eckigt, mit einer Schneide, und grünlecht marmorirt. Die Schotten der andern waren viel schmäler, etwas gelblechter, auch glatt, aber der obere hervor ragende Ranft auf dem Theile der Schotte, wo innerlich die Erbsen befestiget sind, blieb noch bei der Zeitigung grünlecht, welcher hingegen bei der ersten die nämliche Farbe der Schotte hatte. Die Erbsen waren zwar, wie die erstern gestalltet, aber schwarz marmorirt.

da sie auf der nämlichen Stelle gepflanzet worden, so konnte weder Boden, noch Cultur diesen Unterschied bewürken.

Hier sieht man allso abermals, wie schwankend der Geschlechts-Karakter von Dolichos sei. Denn die Narbe war gänzlich dachförmig, wie bei dem Lathyrus Geschlechte, auch alle übrigen Blüthentheile, und der ganze Bau der Pflanze schlechterdings so beschaffen, daß man sie unter kein anderes Geschlecht bringen durfte.

191. Lathyrus Cicera.

Die Blumendecke ist über zwei Drittel in fünf gleich weit von einander stehende, eiförmig-spizige, und ausgebreitete Einschnitte zertheilet. Die Staubfäden, wie bei der vorigen, und die neun verwachsenen in gleicher Höhe frei. Auch sind sie während des Ståubens reizbar, indem sie sich schnell aufrichten, wenn man die Carina wegnimmt, und sich langsam wieder in ihre alte Lage stellen. Die Narbe ist hier anders gebildet. Denn der Griffel ist oben breit gedruckt, haaricht, und anstatt daß er bei andern dachförmig stehet: so ist er hier aufrecht. Vornen

an der Spize schaut die Narbe linsenförmig hervor, und hat noch eine krumm gebogene feine Spize. Das Vexillum ist inwendig, die Alæ aber auswendig blaß=ziegelfärbicht.

192. Lathyrus hirsutus.

Die Blumendecke ist einblätterricht, in fünf glockenförmig ausgebreitete, gleich grose Einschnitte zertheilet, wie bei dem L. Cicera. Ausserdem hat sie noch fünf hervor ragende, senkrecht laufende, und fünf andere, schwächer hervor stehende Adern. Der zehente Staubfaden ist frei, ob gleich die haarichte Fruchtschotte den Argwohn erweckte, als wenn alle in ein gemeinschaftliches Rohr verwachsen wären. Die neun übrigen verwachsenen Staubfäden werden in einer Höhe frei. Der Griffel ist hier abermals anders gebildet. Gleich über dem Fruchtknoten biegt er sich in einen rechten Winkel, erweitert sich bald, so daß er oben her breit und abgerundet, unten aber flach ausgehöhlt ist, doch so, daß die ausgehöhlte Fläche links, die andere erhabene aber rechts schaut, folglich dieser breite Theil schief stehet. In der Mitte

läuft die Narbe, wie eine hervor stehende Ader, und endiget sich oben mit einer beträchtlichen Kugel. Alles dies stehet aufrecht, wie bei dem L. Cicera.

193. Lathyrus latifolius.

Merkwürdig ist es hier, daß der Griffel nebst der Carina immer gedreht, und daher der dachförmige Theil des erstern auf der einen Seite in die Höhe gerichtet ist. Die neun verwachsenen Staubfäden werden in einer Höhe frei. Und ob zwar der zehente Staubfaden unten beträchtlich von den andern absteht: so schliest er sich dennoch abermals in die Spalte so genau hinein, daß man verführt wird zu glauben, er sei dennoch mit ihnen verwachsen. Doch habe ich auch Blüthen genug angetroffen, wo er würklich nur auf der einen Seite ganz frei, auf der andern Seite aber mit den übrigen verwachsen war. Denn wenn man das Rohr in der Mitte der neun verwachsenen Staubfäden spaltet, und es alsdann aus einander legt: so wird man oft genug finden, daß der zehente Faden auch auf der einen Seite mit den übrigen neunen verwachsen sei.

194. Lathyrus silvestris.

Die Blüthe kömmt mit dem L. latifolius überein, auser daß alles kleiner ist. Die Einschnitte der Blumendecke, die dort breit und spizig waren, sind hier linienartig. Auch die Carina und der dachförmige Griffel ist wie bei jener gedreht. Auch bei den Staubfadenbaue machte ich die nämliche Beobachtung, nur daß hier der zehente seltener auf der einen Seite angewachsen war. Die Staubfäden der neun verwachsenen werden in einer Höhe, wie bei den vorher gehenden, frei.

195. Lathyrus angustifolius.

Die Blumendecke kömmt mit jener des L. Cicera vollkommen überein. Die Alæ sind beinah so gros, als das Vexillum, die Carina halb so lang, und in einen rechten Winkel stehend. Der zehente Staubfaden frei. Die neun übrigen verwachsenen werden in einer Höhe ebenfalls frei. Carina und Griffel, wie bei den vorher gehenden, gedreht.

VICIA.

196. Vicia benghalensis.

Die Blumendecke ist gegen dem Vexillo über kropsicht, hernach röhricht, darauf in fünf Einschnitte getheilet. Die zwei unter dem Vexillo sind kurz, grün, linienartig, die drei andern unter der Carina eben so gebildet, aber noch einmal so lang. Uebrigens ist sie adericht, und zwischen diesen Adern röthlecht. Der zehente Staubfaden ist hier gänzlich frei. Die Schotte hat einen ziemlich langen Fruchtstiel, die Narbe aber hinter sich nur einen sehr kleinen, kaum merkbaren Büschel feiner Haare.

HEDYSARUM.

197. Hedysarum flexuosum?

Die Blumendecke ist unter der Carina beinah bis unten gespalten, und daselbst mit zwei etwas weisen, dünnern, an einander stosenden Lappen versehen. Die fünf Einschnitte stehen oben dicht bei einander, und sind zweimal so lang, als die ganze Blumendecke. Sie sind schmal, spizig, auf beiden Seiten gegen innen

zu beigezogen, mit weißlechten, stachelartigen Haaren besezet. Das Vexillum ist oben her nicht breit, und hat unten einen grünlechten Nagel, ist fleischfarben=roth, welche Farbe sich mit einem spizigen Winkel in den grünen Nagel endiget. Die Alæ weiß, und beinah so lang, als die Carina. Eben diese Carina hat den Bau, und die glänzende Farbe von der Ononis. Der zehente Staubfaden frei, die übrigen neun sind zu zwei Drittel ihrer Länge verwachsen, und wo sie frei werden, biegen sie sich in einen rechten Winkel. Sie sind wechselsweis kürzer und länger, die Staubkolben aber von gleicher Grösse. Der Griffel ist gegen oben blutroth.

198. Hedysarum Caput Galli.

Der zehente Staubfaden ist gänzlich frei, die übrigen neun bis auf eine gewisse Höhe mit einander verwachsen. Dieser verwachsene Theil ist oben her mit langen, aber einzeln stehenden Haaren besezet.

PSORALEA.

199. Psoralea pinnata.

Die Blumendecke ist hier verschieden. Sie ist röhricht, und zu einem dritten Theile in fünf Einschnitte getheilet, von denen vier unter dem Vexillo, einer aber unter der Carina stehet. Sie sind beinah von gleicher Länge, und oben her abgerundet. Die vier unter dem Vexillo stehenden haben an ihrem Ranfte kleine und schwarze Haare, die der fünfte nicht hat. Der übrige Theil der Blumendecke ist blaßgelb, und beinah ohne Haare. Der zehente Staubfaden ganz frei.

ASTRAGALUS.

200. Astragalus hamosus.

Die Blumendecke ist zur Halbscheid ganz, röhricht, oben in fünf schmale länglechte Einschnitte zertheilet, die unter dem Vexillo am weitesten von einander abstehen, und sich hingegen alle fünf vornen nähern. Diese Blumendecke kömmt viel mit jenen der P. bituminosa überein. Sie ist selbst weißlecht, aber

an den Einschnitten, und der ganzen Länge herunter mit vielen schwarzlechten Haaren bedecket, die auf einem drüsichten Grunde stehen. Der hintere Theil, nämlich da, wo die Einschnitte klaffen, ist wie der Blüthenstiel mit vielen weißlechten Haaren bedecket, die alle so wie die schwarzen borstenartig aussehen. Der zehente Staubfaden ist vollkommen frei. Die Blume ist weißlecht, und hat dicht unter sich ein Deckblatt stehen, das eiförmig ist, in eine starke Spize ausläuft, mit weißlechten Haaren bedeckt ist, und die Länge der Einschnitte hat.

LOTUS.

(Tournef. Inst. Tab. 227).

201. Lotus tetragonolobus.

Der zehente Staubfaden ist frei, die übrigen neun mit einander verwachsenen stehen, wenn sie frei werden, in zweien Reihen, und alle verdicken sich oben her, werden kugelicht, sind dann geschlossen, und haben oben darauf einen Staubkolben stehen. Der Griffel verdickt sich ebenfalls kugelartig, und vornen an demselben ragt eine schnabelförmige Narbe hervor.

202. Lotus rectus.

Das Staubfadenrohr, nebst dem zehenten freien Staubfaden, ist grünlecht, alle Staubfäden in gleicher Höhe, sehr klein, und nicht viel höher als der Fruchtknoten. Oben werden alle Fäden dicker, kugelicht, und sind inwendig hohl, und diese Verdickung ist weißlecht. Auf dieser geschlossenen Kugel sizt der Staubkolben.

203. Lotus jacoboeus.

Der zehente Staubfaden frei, die übrigen neun, wenn die Verwachsung geendiget ist, stehen in zwei Reihen, und ist die oberste Reihe noch einmal so lang, als die unterste. Jeder Staubfaden ist ebenfalls oben her verdickt, inwendig hohl, und oben geschlossen, wo der Staubkolben sizt, und diese Verdickung fängt schon von unten an anzulaufen.

204. Lotus ornithopodioides?

Die Blumendecke ist zweilippicht. Jene Lippe, die unter dem Vexillo steht, ist beinah

bis unten in zwei Einschnitte getheilet, die wie Ochsenhörner gebogen sind. Jene Lippe, die hinter der Carina stehet, ist länger als die erstere, mit fünf Einschnitten versehen, von denen der mittelste noch einmal so lang, als die mittlern sind. Die zwei untersten sind kurze Hervorragungen, wie die andern spizig, und vor sich gebeugt. Diese Blumendecke ist, so wie der ganze Stengel, voller feiner und langer Haare. Der zehente Staubfaden frei, die andern neun verwachsen, und wenn sie frei werden, stehen sie in zwo Reihen, von denen die unterste halb so lang ist, als die oberste. Die Staubfäden sind oben her verdickt, hohl, und oben geschlossen, wie ich es bei den andern angegeben.

205. Lotus pusilus.

Die Blumendecke ist röhricht, oben in fünf Einschnitte zertheilet, die beinah von gleicher Dicke sind, und oben her eine rundlechte Spize haben. Sie ist mit feinen, seltenen und langen Haaren besezet. Die Blume ist klein und gelb, das Vexillum mit einigen rothen Strichen ge-

ziert. Der zehente Staubfaden frei, die übrigen neun mit einander verwachsen, und wo sie frei werden, stehen sie in zwei Reihen. Auch sind sie oben her verdickt, wie ich es bisher angegeben. Die Blüthen entspringen an langen nackenden Stielen, an dessen Ende ein kleines Blättlein sizt. Dann kommen gewöhnlich drei Blüthen aus einem Punkte zum Vorscheine, jedes mit einem ganz kurzen dunkelrothen Stielchen. Doch ist die Zahl der Blüthen sehr abwechselnd, und oft bis auf fünf an der Zahl. Die Schotten sind gestreckt, walzenförmig, eines starken Zolles lang, etwas unter sich geneigt, und mit einer starken Stachel versehen, so der gleichsam verhölzerte Griffel ist.

CORONILLA.

(Securidaca. Tournef. Inst. Tab. 224).

206. Coronilla Securidaca.

Der zehente Staubfaden ist frei. Alle sind oben her, so wie ich es bei den Lotus Arten angezeigt, köpficht, inwendig hohl, oben geschlossen, und dann erst mit dem Staubkolben versehen. Die Narbe ist linsenförmig. Auch

hat die Carina oben beinah ein gleiches Rostrum, wie der Lotus.

SCORPIURUS.

(Scorpioides. Tournef. Inst. Tab. 226).

207. SCORPIURUS VERMICULATA.

Die Blüthe kömmt viel mit dem Lotus überein, auch hat die Carina das Rostrum Loti. Auch die Narbe ist die nämliche, wie bei diesem Geschlechte. Der zehente Staubfaden ist frei, und ist auf beiden Seiten sägeförmig eingeschnitten, so wie die beiden Ränfte der andern verwachsenen neun Staubfäden. In der höchsten Jugend passen diese Zähne des zehenten Staubfades genau in jene Zähne der neun andern: so wie aber der Fruchtknoten heran wächset, trennen sie sich der ganzen Länge nach, und man kann den Bau nur zu leicht beobachten. Unten ist der zehente Staubfaden keilförmig zugespizet, und mit dieser Spize befestiget. Auch die verwachsenen Staubfäden sind unten schief abgeschnitten. Darauf entstehet auf beiden Seiten unten eine dreieckigte Lücke, in welcher bei jungen Blüthen eine dreieckigte

Drüse sizet, die, wenn sie ihren Honig abgeliefert hat, sich verlieret, und die Lücke leer läßt. Die übrigen neun Staubfäden stehen, wo sie frei werden, in zwei Reihen, und sind oben her verdickt, wie ich es bei den Lotus Arten, und der C. securidaca angegeben.

208. Scorpiurus subvillosa.

Auch diese kömmt in der Blüthe, sowohl was das Rostrum carinæ, als die oben her verdickten Staubfäden, von denen der zehente frei ist, die neun verwachsenen aber, wo sie frei werden, in zwei Reihen stehen, mit dem Lotus Geschlechte überein. Die Narbe ebenfalls köpficht, wie bei diesen.

HIPPOCREPIS.

(Ferrum equinum. Tournef. Inst. Tab. 225).

209. Hippocrepis multisiliquosa.

Abermals eine Lotus Blüthe. — Wenn man die Carina wegnimmt, gehen die Staubfäden, die sich ebenfalls in einen feinen Kegel erweitern, oben schnell aus einander, und sind allso sehr reizbar. Der zehente Staubfaden

frei, die neun andern verwachsenen werden aber da frei, wo sich der Griffel in den Winkel biegt.

MEDICAGO.

(Tournef. Inst. Tab. 231).

210. MEDICAGO CIRCINATA.

Die Blumendecke ist weit über die Hälfte in fünf aufrecht stehende, pfriemförmig anliegende Einschnitte zertheilet, die von dem nämlichen Baue, und haaricht, wie die ganze Pflanze sind. Die Carina ist, wie bei dem Lotus Geschlechte, mit dem langen Rostro versehen. Eben so die Staubfäden, deren zehenter ganz frei, die übrigen neun aber verwachsen, oben, wo sie frei werden, in zwei Reihen stehen, und mit der nämlichen Verdickung versehen sind, wie ich solches seit der N. 201 immer angegeben. Auch auf dem Griffel ist die köpfichte Narbe des Lotus. Im Saamengehäuse liegt allso der einzige Unterschied, und da dieser bisher die Geschlechter bestimmt hat: so ist es wahre Verwirrung, diese Regel auf einmal zu verlassen, und die guten Bestimmungen von Tournefort durch Zusammenschmelzung wahrer Geschlechter über den Haufen zu werfen.

MEDICA.

(Tournef. Instit. Tab. 231).

211. Medica arborea.

Der Fruchtknoten nebst seinen, ihn umgebenden neun verwachsenen, und zehenten freien Staubfaden stehet in der geschlossenen Blüthe aufrecht. Wenn nun die Blume so weit heran gewachsen, daß die Nägel der Blume den Ranft der Blumendecke erreichen: so springt der bisher gerad gestreckt gewesene Fruchtknoten mit Heftigkeit in eine Krümmung, wirft die Carinam und Alas hinter sich, das Vexillum aber vor sich. Während dieser heftigen Bewegung verstäuben die Staubkolben. Die Ursache dieser heftigen Bewegung sizt allerdings vorzüglich in dem Fruchtknoten, doch scheint auch ein Reiz in den Staubfäden zu sizen. Es ist allso ganz gewiß, daß man diese Eigenschaft der Blüthe zur Bildung eines eigenen Geschlechtes wohl benuzen müsse, da man sie bei dem Medicago Geschlechte nicht vorfindet. Der zehente Staubfaden ist offenbar frei. Aber die neun andern verwachsenen legen sich mit ihren beiden Ränf-

ten über ihn, bedecken ihn, und machen daher glauben, er sei mit ihnen verwachsen. Bei kühlen, oder gar kalten Tagen ist dies am beßten zu untersuchen, da bei heisen die Reizbarkeit der oben angeführten Theile so gros ist, daß man sie zur ruhigen Prüfung nicht zerlegen kann. Doch glaube ich, daß der zehente Faden ganz reizlos sei, weil er immer gerad gestreckt bleibt.

212. Medica marina.

Der zehente Staubfaden ist hier augenfällig frei, die neun andern aber wie gewöhnlich mit einander verwachsen. Der Griffel endiget sich oben mit einer schüsselförmigen Haut, in welcher die grose, halbkugelichte Narbe sizet, die diese Schüssel, besonders wenn sie befruchtungsfähig ist, ganz ausfüllet, als um welche Zeit sie von einem Tropfen Oele gänzlich glänzend ist. Wenn aber die Befruchtung geendiget, schrumpft die Narbe zusammen, und alsdann fällt dieser Griffelbau sehr ins Auge.

Achtzehente Klasse.

Pflanzen mit verwachsenen Staubfäden in mehrern Abtheilungen.

(Polyadelphia).

* Mit wahren und unvollkommenen Staubfäden.

RUELLIA.

213. Ruellia biflora.

Die Blumendecke ist beinah bis unten in fünf linienartige, pfriemförmige, aufrecht stehende Einschnitte zertheilet, die mit wagerecht stehenden, feinen Haaren besezet sind, an deren Ende kleine Drüsen sizen. Die Blume hat unten ein Rohr, so lang als die Blumendecke, hierauf erweitert sie sich kelchartig, und hat endlich fünf gleiche Einschnitte, die ausgebreitet stehen, und oben abgerundet sind. Die ganze Blume hat eine Länge von anderthalb Zoll, und ist von Farbe violet.

Immer fünf Staubfäden, zwei wahre und ein unvollkommener. Die wahren entspringen paarweis, jedes Paar mit einer gemeinschaftlichen Haut. Dieser verwachsene Faden ist breitlecht, bald darauf werden die beiden Fäden frei, steigen bis an das Ende des Blumenrohres, und sind die beiden untersten jedes verwachsenen Paares was niedriger, die beiden andern was höher. Zwischen diesen unten verwachsenen Staubfäden kömmt der fünfte einzeln zum Vorscheine. In den ersten Blüthen ist er von beträchtlicher Länge, gewöhnlich so lang, wie die andern, oben mit einem staubleeren Staubkölblein. Einmal traf ich ihn aber auch mit einem wahren Staubkolben an. In den folgenden Blüthen ist er nur eine kleine Spize von der Gröse eines dicken Stecknadelkopfes, aber dieser Anfang hat in keiner einzigen Blüthe gefehlt, ungeachtet ich derselben wohl mehr als hundert zergliedert. Ja, als ich die Pflanze in das Freie versezte, um ihr mehr Nahrung zu verschaffen: so habe ich doch diesen unvollkommenen Staubfaden in den spätern Blüthen nie gröser vorfinden können.

214. Ruellia patula.

Jacq. Miscellan. Vol. II, p. 358, & ejusd. Icones Plant. rarior.

Meine Beobachtungen sind nur von einer einzigen Staude genommen, weil ich nicht mehrere besize. Die allererste Blüthe hatte den nämlichen Staubfadenbau, was die wahren Staubfäden anbelangt, wie ich ihn so eben bei der R. biflora beschrieben. Aber der fünfte Staubfaden stand zwar auf dem nämlichen Plaze, war aber um fünf Sechstheil kleiner, als die andern vier, und hatte eine kleine Verdickung auf sich sizen. In der zweiten Blüthe war er nur eine kleine Spize, wie ein Stecknadelskopf, in allen übrigen Blüthen habe ich aber nicht die mindeste Spur von diesem fünften Faden angetroffen. Die Staude blüht sehr häufig, aber ich habe keine Blüthe ununtersucht gelassen, und gefunden, daß nur die erste und zweite Blüthe mit diesen unvollkommenen Staubfäden versehen waren. Noch muß ich bemerken, daß ich erst dies Jahr den Saamen gesäet, folglich die ersten Blüthen der Pflanze so be-

schaffen gewesen. Man muß allso ferner sehen, ob die ersten Blüthen jedes Jahres diesen unvollkommenen Staubfaden haben, oder ob sich diese Erscheinung gar nur auf die ersten Blüthen einer jeden einzelnen Pflanze einschränkt.

** Mit wahren Staubfäden.

MELIANTHUS.

(Tournef. Inst. Tab. 245).

215. Melianthus major.

Hermanni H. Lugd. B. Tab. 415.

Die beiden Arten sind in der Blüthe wesentlich verschieden, welches Tournefort am beßten angegeben. Die in der zweiten Reihe stehenden Abzeichnungen seiner Kupfertafel Tab. 245, Lit. H sind jene des Melianthus major.

Die vier, in den vier Winkeln der Honigdrüsen stehenden kleinen Blättleinen sind oben gebogen, und wo sie gebogen sind, durch eine feine starke Wolle, jedoch nur so weit die Bügung geht, mit einander verbunden: so daß sie daselbst schwer zu trennen sind. Die zwei kürzern Staubfäden sind unten her durch eine ge-

meinschaftliche Haut mit einander verwachsen, die beiden obern aber stehen einzeln. Der Griffel ist dick, inwendig hohl, und endiget sich oben mit einer Narbe, die aus vier ausgebreiteten Spizen bestehet.

216. Melianthus minor.

Die Abzeichnung der Blüthe ist in der angezeigten Kupfertafel in der ersten Reihe Lit. F. Auch hier sind die vier Blumenblättleinen auf der angezeigten Stelle mit einander durch eine feine Wolle vereiniget, sonst aber ebenfalls überall frei. Die zwei niedrigen Staubfäden sind durch eine dazwischen kommende Haut mit einander verwachsen, die zwei längern aber vollkommen frei.

Neunzehente Klasse.

Pflanzen mit verwachsenen Staub-kolben.

(Syngenesia).

* Mit wahren und unvollkommenen Staubfäden.

MARTYNIA.

(Linné Hort. Clifort. Tab. 18).

217. MARTYNIA PERENNIS.

Der fünfte unvollkommene Staubfaden ist zwar beträchtlich klein, aber immer gegenwärtig, von der Dicke der andern Fäden, oben spizig, und ohne alle Spur eines Staubkölbleins.

Die vier wahren Staubfäden haben dicke, bläulecht-weisse Fäden, die mit vielen feinen, weissen, wagerecht stehenden und weichen Haaren besezet sind. In der uneröffneten, und halb ausgewachsenen Blüthe stehen sie in glei-

cher Höhe beisammen, und die weissen Staubkolben bilden die Gestallt eines Spinnenkopfes, so daß die Seite, auf welcher sie ihren Saamenstaub abliefern, gegen innen zu gekehrt ist. Die Gegenseite, die um diese Zeit die äusere Seite des Spinnenkopfes ist, ist glatt, porcellänartig, und verlängert sich gegen oben zu in einen kurzen Schnabel von gleichem Baue, wie diese Seite, und diese vier Schnäbel jedes einzelnen Staubkolbens sind so genau mit einander verwachsen, daß nach geschehener Trennung die Wunde ganz augenfällig ist. — Wenn nun die Staubfäden bei mehrerem Wuchse der Blume ebenfalls zu wachsen anfangen: so biegen sie sich auswärts, und krümmen sich wie Handheben, zugleich stellen sie sich neben einander, so daß sie zulezt alle vier in einer Linie stehen. Bei dieser Bewegung werden die Staubkolben an ihren Enden auswärts gezogen, und nun breiten sie sich in Gestallt einer Tafel aus, die aber noch wagerecht liegt. Die hintern Staubfäden hören nun auf zu wachsen, die vordern hingegen werden immer länger, wodurch sich diese Staubkolben-Tafel auf der

einen Seite immer mehr aufrichtet, und endlich senkrecht an der hintern Wand der Blume anlegt. Bei einer ausnehmenden Menge von Blüthen habe ich nicht ein einziges mal gesehen, daß während dieser besondern Wanderung des Staubkolbens sich nur ein einziger getrennt hätte, folglich ist es offenbar, daß die Verwachsung derselben so mächtig sei, daß sie alle die verschiedenen Stellungen und Bügungen ausdauern können.

Ein unreifer Staubkolben bestehet aus zwei senkrecht neben einander liegenden Säcken, die aber den Schnabel oder Spize ganz frei lassen. Jeder Sack ist der Länge nach mit zwei zusammen gerollten Häuten versehen, die sich senkrecht mit Hinterlassung einer Spalte zusammen fügen, sich aber hierauf aufrollen und zurück schlagen. Um diese Zeit ist die Staubkolben-Tafel mit häufigem Saamenstaube bedecket. Wenn man denselben heraus nimmt, und die Stelle mit einem Pinsel reiniget: so sieht man alsdann die acht Logen, die länglecht vertieft sind, sternförmig in der Mitte zusammen laufen, auf dem Boden aber bräunlecht und horn-

artig sind. Das Aufrollen beider Häute von jeder Saamenstaubloge ereignete sich um die Zeit, wenn die als Spinnenkopf beisammen gestandenen Staubkolben an ihren Enden aus einander gezogen, und ausgebreitet werden, weßwegen der Saamenstaub auch bereits früh entblöset ist.

Der Fruchtknoten stehet unter der Blüthe. Der Griffel ist dick, weiß, senkrecht, mit feinen Haaren besezet, wie die Fäden der Staubkolben. Oben hat er eine abgestümpfte Narbe, die in der Mitte oben einen länglechten Riß hat, der um die Befruchtungszeit klafft, und ebenfalls empfindlich ist, indem sich dieser Riz gänzlich beim Berühren zuschlieset. Wenn man diese Oeffnung der Narbe durchschneidet: so sieht man, daß sie inwendig ausgehöhlt ist, wie bei dem A. linaria, und daß die Wände dieser Höhle von vieler ölichten Feuchtigkeit glänzen. Diese Oeffnung verliert sich endlich in den Griffel, der wie eine Haarröhre seine ganze Länge hinunter ausgehöhlt ist.

Diese Martynia hat bei mir noch nie angesezet, wahrscheinlich weil sie gewöhnlich in

der ungünstigsten Jahreszeit, nämlich in der Mitte des Octobers erst zu blühen anfängt.

ANTIRRHINUM.

218. Antirrhinum orbiculare.

Die Blumendecke bestehet aus fünf Blättern, die unten kaum mit einander verwachsen sind. Jedes Blättlein ist eiförmig-spizig, von Farbe dunkelgrün, von Baue dicklecht, wie die Pflanzenblätter, auf beiden Seiten, vorzüglich am Rande, haaricht. Sie stehen aufrecht, und dicht bei einander, beim Zeitigwerden der Saamen liegt aber das Obere wagerecht ausgebreitet. Die kleine Blüthe kömmt mit den Linariis Tournef. Tab. 76 überein; nur ist die obere Lefze tief eingeschnitten, klein, äuserlich blaß-röthlecht, inwendig oben her violet, unten her mit dunkelrothen Tupfen getiegert. Die untere Lefze ist ungleich gröser, ganz gelb, und der Rachen zwischen beiden geschlossen.

Der unvollkommene Staubfaden, den ich bereits bei dem A. glaucum? A. linaria, und A. majus N. 16, 17, 18 als gegenwärtig angezeigt, ist hier bei diesem A. orbiculare von

beträchtlicher Grösse, wenigstens halb so lang, als die kürzern Staubfäden, oft eben so lang, als diese, oben mit einem staubleeren Staubkölblein versehen.

Die vier wahren Staubfäden sind in dem Verhältnisse der Grösse, wie bei den übrigen. Aber die Staubkolben derselben sind mit einander künstlich verbunden und verwachsen. Denn jeder Staubkolben ist hufförmig gebildet, und an den beiden Enden dieses Hufes ein Büschel feiner, hervor stehender Wolle, welche auch noch ein wenig auf der innern Seite fortläuft. Dieser Büschel Wolle jedes Endes des Staubkolbens ist mit dem daran stosenden Ende des andern Staubkolbens verwachsen, oder vielmehr diese Wolle vereinigt auf diese Art zwei Staubkolben mit einander. Man sieht dies deutlich, wenn die Staubkolben noch klein sind, und in einem Kreise aufrecht neben einander stehen, wo dann die Spizen an einander stosen. Wenn man dann diese Staubkolben mit Vorsicht von einander zieht: so sieht man, wie sich die Wolle dehnet, ohne von einander zu gehen. Wenn aber die vordern Staubfäden die hintern

überwachsen: so stellen sich die bisher senkrecht gestandenen Staubkolben nach und nach wagerecht, und zwar deßwegen, weil die verwachsenen Büschel Wolle keine Trennung gestatten. Die Farbe der Staubkolben ist schön violet, wie die innere obere Seite der obern Lefze.

Der Fruchtknoten, wie bei dem Geschlechte. Darauf ein gerad in die Höhe steigender Griffel, dessen Narbe oben dicklecht wird, und sich wie ein Schnabel überbiegt. Diese Narbe ist offenbar zweilappicht, und sehr empfindlich. Jeder Lappen ist spizig, und hat mich gedünkt, daß der obere an beiden Enden beigebogen sei, hingegen der untere in die Höhe steige, und die Oeffnung schliese. Die Fruchtkapsel öffnet sich auf beiden Seiten, mit zwei schief darauf liegenden Deckeln, welche Deckel beim Zeitigwerden des Saamens von unten sich öffnen, und in die Höhe springen.

** Mit vollkommenen Staubfäden.

LYCOPERSICON.

(Medik. Bot. Beobacht. 1782. Fig. 38).

219. Lycopersicon Galenii.

Tournef. Inst. Tab. 63.

Da ein wahrhaft verwachsener Staubkolben, und dicht bei einander stehender Staubkolben allerdings zwei verschiedene Sachen sind: so muß man allerdings den Tournefortischen Namen beibehalten. Hier sind die Staubkolben offenbar mit einander verwachsen, hierauf zieht sich dies Rohr bei, und erweitert sich abermals, welche Erweiterung in fünf Einschnitte zertheilet ist, die zugleich auswärts gebogen sind. Das Aeusere dieser verwachsenen Staubkolben haben übrigens mit der nachherigen Frucht viel Aehnliches an sich. Die Narbe ist trichterförmig, am Rande ausgebreitet, und was zurück geschlagen, inwendig aber mit einer starken Vertiefung.

220. Lycopersicon Solanum.

Jacquin H. Vindeb. Vol. I, Tab. 11.

Die Staubkolben sind sämtlich in ein Rohr

verwachsen, das oben eine häutige Fortsezung hat, welche ebenfalls ein Rohr ist. Diese ist oben an ihrer Oeffnung gelind fünfspaltig, jeder Einschnitt abermals gelind gekerbt. Die fünf untersten kleinen Fäden scheinen auch mit einander verwachsen zu seyn, doch ist ihre Verbindung nur spinnenwebicht, und oben, wo die Staubkolben anheben, sind sie was getrennt, welche Trennung sich durch fünf kleine Löcherlein recht deutlich macht. Die Staubkolben zeichnen sich äuserlich mit ihren senkrecht laufenden Säcken deutlich aus, wie zehen Rippen, sie eröffnen sich aber ihrer ganzen Länge nach gegen innen, und nehmen nur den kolbichten Theil ein, indem die obere Röhre nur die äussere und fortlaufende Bedeckung der Staubkolben sind.

Ich habe zwei Arten dies Jahr genau beobachtet, die eine hatte eine gelbe Frucht, die andere eine ganz rothe Frucht. Aber ich konnte auser der Farbe der Frucht kein bestimmtes Kenntzeichen entdecken, sie als wahre Arten zu trennen.

221 Lycopersicon Dulcamara.

Die einblätterichte Blüthe ist bekanntlich fünfmal tief eingeschnitten, und unten an jedem Einschnitte waren zwei grüne, etwas erhabene, flache Drüsen, wie bei der Fritillaria. Die Staubkolben waren schlechterdings mit einander verwachsen, und hatten unten fünf sehr kleine, dicke, violettene Fäden.

POLLICHIA.

(Cynoglossoides Isnard. Hist. de l'Acad. de Paris 1718, p. 256).

222. Pollichia indica.

Cynoglossoides folio caulem amplexante. loc. cit. Tab. 10.

Die Blumendecke ist fünfblätterricht, jeder Einschnitt ein länglechtes Dreieck, von welchen die untersten Spizen mit einander verwachsen zu seyn scheinen. In der Mitte läuft senkrecht eine starke Ader, die die Einschnitte aufrecht halten, wenn aber die Blume blühet, ist die obere Hälfte derselben ausgebreitet. Die Blume einblätterricht mit einem Rohre, das halb so lang als die Blüthe ist, die andere Hälfte

breitet sich glockenförmig aus, und zertheilet sich bald in fünf Einschnitte, die herzförmig sind, und sich in eine fadenartige Spize endigen. Das Staubkolbenrohr ist gänzlich mit einander verwachsen, fünfeckigt, und gelind in eine Spize anlaufend. Aeuserlich ist es mit einer grünlecht-silberfarbichten Haut begleidet, die mit feinen sammetartigen Haaren besezet ist. Oben verlängert sie sich in eine Haut, die spiralartig zusammen gedrehet ist. Unten hat dieser so gebildete Staubkolben ganz kurze Fäden, die äuserlich an dem verwachsenen Staubkolben noch ein wenig fortdauern, und wie Strebpfeiler mit demselben verwachsen sind. Sie sind weißlecht, schmal zusammen gedruckt, und stehen hervor. Der Fruchtknoten ist im untersten Theile des Rohres verborgen. Auf ihm ein Griffel, mit einer kleinen köpfichten Narbe.

223. Pollichia africana.

Cynoglossoides africana verrucosa & hispida. loc. cit. Tab. 11.

Die Blüthe kömmt ziemlich mit der erstern überein, dennoch ist ein auffallender Unterschied

zwischen beiden. Die Einschnitte haben nicht jene sichtbare Verlängerung unten auf beiden Seiten, wie die Pollichia indica. Die Blume ist glockenförmig ausgebreitet. Und ungeachtet die Staubkolben offenbar mit einander verwachsen sind: so springen sie dennoch in der Zergliederung leichter von einander, und erregen die Vermuthung, als wenn sie nur sehr dicht beisammen stünden. Aber diese Vermuthung ist gänzlich ungegründet. Denn man darf nur verblühete Blüthen betrachten, und man wird nicht ein einziges Staubkolbenrohr antreffen, das freiwillig von einander gesprungen wäre, sondern sie sind sämmtlich in ihrer Verwachsung sichtbar. Dies Versprengen ist aber bei der Pollichia indica, auch bei der ungeschicktesten Behandelung, nie zu erreichen, und es ist daher sehr wahrscheinlich, daß die Haut, die den Staubkolben umgiebt, bei der P. indica ungleich dicker, bei der P. africana hingegen äuserst fein und dünn sei.

Zwanzigste Klasse.

Pflanzen mit zusammen verwachsenen Staubfäden und Pistillen.

(Gynandria).

* Mit einem Staubfaden.

CANNA.

(Cannacorus. Tournef. Inst. Tab. 192).

224. Canna indica.

Die Blume ist unten in ein gemeinschaftliches Rohr verwachsen, so eines halben Zolles lang ist. Hierauf werden zuerst die drei äussern, aufrecht stehenden, länglecht-spizigen Blumenblätter frei. Die andern drei Blätter sind noch einen starken viertel Zolles höher mit einander verwachsen, und werden dann auch frei. Hat man diese sechs Blumenblätter hinweg genommen: so sieht man deutlich, wie der Griffel beinah einen ganzen Zoll mit dem blatt-

ähnlichen Staubfaden verwachsen ist. Denn ersterer ist der Länge nach an den Ranst des leztern angewachsen, und dieser blattähnliche Staubfaden schlägt sich um den Griffel herum. Wenn der Griffel oben her frei wird, verändert er seine rundlechte Gestallt, wird breitlecht, und ist oben abgestümpft. Diese schiefe Endigung des Griffels ist die Narbe, und diese ist zweilappicht, doch so, daß diese beide Lappen schwer, und nur in den abgefallenen Blüthen zu entdecken sind, wo man sie ein wenig von einander legen, und sehen kann, daß eine Oeffnung hinein geht. Hier ist allso eine wahre Gynandrie. Denn an den Griffel ist das Fadenblatt angewachsen, das den Staubkolben trägt.

225. Canna flava.

Ungeachtet ich an der Pflanze selbst keinen Unterschied bemerken konnte, sie von der C. indica abzusondern: so war doch in der Blüthe ein auffallendes Kenntzeichen, das sattsam zu erkennen gab, daß ich diese Pflanzen richtig in diese Klasse geordnet habe. Denn hier war

an der einen Seite jenes Blattes, an welchem der Staubkolben stehet, ein dicker Faden der Länge nach angewachsen, an dessen Ende der Staubkolben aufsaß. Dieser war eines achtel Zolles breit, ganz gerad gestreckt, breit gedruckt, und nirgends frei. Auf der andern Seite war der Griffel nebst seiner Narbe mit diesem blattähnlichen Staubfaden verwachsen.

Anmerkung.

Da ich ganz gewiß glaube, daß man jenen Theil einen Faden nennen müsse, wo der Staubkolben aufsteht: so habe ich es für nöthig gefunden, eben dieses Blatt, ob es gleich mit den andern Blumenblättern die gröste Aehnlichkeit hat, einen blattähnlichen Staubfaden zu nennen. Die Natur ist in ihrem Gange so mannichfaltig, daß wir sehr übel thun, unsere Grundsäze ihr anzupassen, hingegen ist unsere Pflicht, sie genau zu beobachten, und aus diesen Beobachtungen Grundsäze herzuleiten, die mit der Natur einstimmig sind. Ich war zu spat im Jahre aufmerksam auf diesen Blüthenbau, und zwar zu einer Zeit, wo beinah die

Blüthe schon vorbei war, und es ist allso die Frage, ob nicht bei den erstern Blüthen der Canna indica eben so was angewachsenes, fadenartiges sichtbar war, wie bei der Canna flava. Beinah sollte ich dies glauben, wenn ich die Fig. C, Tab. 192 der Tournefortischen Abzeichnungen genau betrachte. Dem mag aber seyn, wie ihm wolle, so ist doch so viel richtig, daß der Griffel immer mit jenem Theile sehr lang und sichtbar verwachsen sei, der den Staubkolben trägt, und dies ist das wahre Kenntzeichen, Pflanzen in die zwanzigste Klasse zu ordnen. Mehrere Beobachtungen werden übrigens über diese Sache ein gewisseres Licht verbreiten.

** Mit verwachsenen Fäden.

Mit zwölf Staubkolben.

ARISTOLOCHIA.

(Tournef. Inst. Tab. 71).

226. Aristolochia sempervirens.

Wenn man den Bau dieser mit einander verwachsenen Geschlechtstheile genau will ken-

nen lernen, muß man die verschiedenen Graden ihrer Entwickelung genau beobachten.

Wenn die Blüthe noch jung ist, heben diese verwachsenen Staubfäden und Narben wie ein Cylinder an, der kaum eines Messerrücken hoch ist. Hierauf krümmt er sich auswärs in einer schönen Wölbung, und ist an seinem Rande sechsmal tief eingekerbt. Unter jedem solchen Einschnitte stehen zwei Staubkolben, Paar und Paar beisammen, zwar senkrecht an der gemeinschaftlichen Haut, aber noch zur Zeit unter sich geneigt. Die Narbe füllet den ganzen Theil dieser Haut aus, mit dem sie inwendig genau verwachsen ist. Von dem Einschnitte dieser äusern häutigen Verwachsung zieht eine tiefe Furche gegen den Mittelpunkt zu, wodurch sie sechs Abtheilungen erhält, deren jede sanft gewölbt ist, und diese Furchen verlieren sich in der Mitte in eine konische Vertiefung. Nach und nach erhebt sich diese äusere, verwachsene Staubfadenhaut (denn dies ist sie) aus ihrer wunderbaren Bügung, und stellt sich endlich senkrecht, so daß sie nun ein vollkommener Cylinder ist; die sechs länglechte Wölbungen der

Narbe aber fügen sich zusammen, und begeben sich in die konische Vertiefung. Vor dieser Wanderung der Staubfadenhaut waren die Staubkolben mit einer braunen Haut überzogen, die sich nun zurück schlägt, öffnet, und gelb wird. Die Narbe sieht nun mit ihren, gegen innen zu gezogenen, gewölbten Rippen jenen Kuchen gleich, die man türkische Bundsformen nennet. Aber endlich ziehen sich diese Narbentheile noch näher zusammen, und die sechs Einschnitte der Staubfadenhaut legen sich über sie, überwölben sie; und nun haben sie gar keine Aehnlichkeit mehr mit jener Gestallt, die sie anfänglich hatten. Denn nun sind die Narbentheile sehr klein, in einen engen Raum eingeschlossen, die Furchen kaum sichtbar, und von Farbe dunkelviolet. In diesem leztern Zustande ist es ganz klar und deutlich, daß die äusere Haut die verwachsene Staubfadenhaut sei, an welcher die zwölf Staubkolben paarweis ansizen. Jeder einzelne Staubkolben hat nicht die mindeste Verbindung mit dem andern, und man kann einen Staubkolben hinweg nehmen, ohne seinen Nachbarn nur im mindesten zu berühren.

Die Haut selbst ist von Baue dick, von Farbe graulecht-grün, und zulezt gleicht sie nebst der Narbe einer Bischofsmüze, die sechseckigt ist.

Hier sehen wir allso deutlich, daß es irrig sei, wenn die Sexualisten sagen, daß keine Fäden da wären, da im Gegentheile eine dicke, verwachsene Staubfadenhaut dem Beobachter sich so augenfällig zeigt. Ferner findet man hier ein schönes Beispiel, um sich von der Verwachsung der Staubfäden und Griffel einen wahren Begriff zu bilden. Endlich ist auch hier ein merkwürdiges Beispiel von der gemeinschaftlichen Wanderung der Geschlechtstheile. In welchem Zeitpunkte aber die Narbe befruchtungsfähig sei, konnte ich nicht auskundschaften, mir ist es aber wahrscheinlich, daß sie es in dem Zeitpunkte ist, wenn das Staubfadenrohr senkrecht stehet. Um diese Zeit verstäuben auch die Staubkolben, die, so lang sie noch unter dem Dache ihrer eigenen Staubfadenhaut stehen, gänzlich geschlossen sind.

Ein u. zwanzigste Klasse.

Blüthen getrennten Geschlechtes auf der nämlichen Pflanze.

(Monoecia.)

Vorbericht.

In den botanischen Beobachtungen des Jahres 1782 habe ich zwar dafür gehalten, daß es besser sei, in dem sexuellen Pflanzenregister diejenigen Klassen zu unterdrücken, die sich auf das Geschlecht der Pflanzen ganz allein gründen. Beherziget man auch die Erlernung der Wissenschaft ganz allein: so ist es gewiß, daß die Absonderung der Pflanzen in die XXI. XXII. und XXIII. Klasse die Erlernung der Wissenschaft ungemein erschwere. Aber da auf der andern Seite die Geschichte der Pflanzen durch Aufstellung dieser Klassen ungemein erheitert wird, die doch auch ein sehr wichtiger Theil der Pflanzenkunde ist: so habe ich es in

der Folge für dienlicher gefunden, diese drei Klassen beizubehalten, jedoch auf die Art, wie ich es in dem Indice plantarum sexuali anzeigen werde.

In der XXIII. Klasse habe ich aber die sonst gewöhnliche Unterabtheilungen ganz verlassen, und nur jene beibehalten, die bisher in der XXI. und XXII. Klasse üblich war. Unsere Kenntnisse sind noch viel zu begränzt, als daß wir die Unterabtheilungen von Monœcia, Diœcia, Triœcia beibehalten dürften. Ueberhaupt glaube ich, daß diese leztere Klasse viel reichlicher werde besezt werden müssen, als sich mancher wohl einbilden möchte. Im verwichenen Jahre habe ich gezeigt, daß die Tetragonia fruticosa hieher gehöre, und so werden wohl die meisten Arten von Solanum, und noch mehrere andere Pflanzen ihre Stelle hier finden, die ich dies Jahr nicht angezeigt, weil ich den Gang der Natur noch nicht genug entdeckt habe, den sie zu beobachten pflegen. Dennoch habe ich verschiedene Pflanzen angeführt, bei welchen ich meistens zur Gewißheit gelangt war. Ob man übrigens die XXIII. Klasse unterdrü-

cken, und die XXI. und XXII. Klasse beibehalten dürfe, darüber ist meines Erachtens gar keine Frage aufzustellen. Denn entweder müssen sie alle drei untergeschoben, oder alle drei beibehalten werden, weil es eben so wichtig ist zu wissen, daß eine Pflanze polygamisch sei, als daß sie die Blüthen getrennten Geschlechtes auf der nämlichen, oder auf zwei Pflanzen hervor bringe.

* Mit vier Staubfäden.

BUXUS.

(Tournef. Inst. Tab. 345).

227. Buxus suffruticosa.

Endlich war ich so glücklich, den 29. März 1783 Blüthen an dieser Staude zu sehen; vielleicht der erste Beobachter, der sie wahrgenommen. Wahrscheinlich erinnern sich einige meiner Leser jenes Versuches, den ich in dem Jahrgange der Bemerkungen der Kurpfälzischen ökonomischen Gesellschaft 1774, S. 156 angekündiget hatte. Der anfänglich beobachtete Wuchs endigte sich bald, und das Bäumchen

erhielt kaum bisher die Höhe von drei Schuh, und war noch das einzige übrig gebliebene; weil ich in der Meinung, es würde doch nichts aus meiner Hoffnung werden, Blüthen an ihnen zu sehen, die andern wegen Mangel des Plazes ausheben ließ. — Zwei Aestchen dieser kleinen Staude hatten nur Blüthen, jedes am Ende derselben eine Umbella von Blüthen, alle von gleicher Höhe. In der Mitte stand die weibliche Blüthe, dicht um dieselbe herum in zwo Reihen, in jeder vier männliche Blüthen. Die eine Reihe männlicher Blüthen hatte beinah schon verblüht, als die zweite Reihe sich eben zu öffnen anfieng.

Männliche Blüthe. Die Blumendecke bestand aus drei kleinen Blättleinen, von denen die zwei äusersten hohl, und beigezogene Schuppen waren, an Farbe äuserlich bräunlecht, das dritte aber von gleicher Gröse, und grünlecht gewesen. Am Raufte waren sie sehr dünn und weißlecht. **Die Blume** hatte zwei Blättleinen, die etwas gröser als die drei oben beschriebenen Blumendeckeblätter waren. Jedes tief in drei Einschnitte getheilet, die beinah ei-

genen Blåttleinen gleich sahen. Die zwei Seiten Einschnitte waren viel schmåler, als der mittlere, so oben noch einmal gekerbt gewesen. Dieser mittlere Einschnitt war grůn, mit einem kaum merkbaren, weissen Rande, die beiden Neben Einschnitte aber weiß. **Vier Staubfåden**, mit noch einmal so langen Fåden als die Blumendecke und Blume.. Sie waren von ziemlicher Dicke, såulenfórmig, und von Farbe weiß-gelblecht. Auf ihnen stand aufgerichtet ein Staubkolben von beinah gleicher Långe, hellgelb von Farbe, und aus zwei Såcken bestehend, die sich auswendig der Långe nach óffneten. Zwischen ihnen stand ganz unten ein gelber, glånzender, sehr kleiner Kórper, den ich mit Vergróserungsglåsern nicht genug erkennen konnte. Er schien aus einem Stůcke zu seyn, und vier Furchen zu haben, in welche die Fåden der Staubfåden unten wůrklich hinein paßten, und aus welchen man sie ganz herausnehmen konnte. Oben waren vier glånzend-rundlechte Erhóhungen. Ob es eine Drůse, oder der verkrůppelte Fruchtknoten war, will ich nicht entscheiden.

Weibliche Blüthe. So viel ich bei zwei Blüthen sehen konnte, war Blumendecke und Blume, wie bei der männlichen Blüthe. Auf dem Fruchtknoten fand ich drei Griffel, aber sechs Narben; drei unvollkommene und drei wahre. Die unvollkommenen standen auf griffelähnlichen Verlängerungen. Jeder war mit einer zweilappichten, lederfarbichten Narbe geendiget, die eine schüsselförmige Vertiefung in der Mitte hatte. Zwischen diesen standen in der Mitte drei andere Narben dicht auf dem Fruchtknoten, und ohne alle Verlängerung, die eine becherförmige Vertiefung in der Mitte hatten. Diese drei sizenden Narben waren die wahren, und von dem Befruchtungs-Oele ganz glänzend, welchen Glanz und Feuchtigkeit ich nie auf den andern wahrnehmen konnte. Ob ich gleich nur zwei weibliche Blüthen hatte: so kann ich doch für die Richtigkeit dieser Beschreibung Bürge seyn, weil ich die eine am Stamme so lang beobachtet, als sie stand, welches in der frühen Jahreszeit ziemlich lang währet.

** Mit mehr als zehen Staubfäden.

THELIGONUM.

(Cynocrambe. Tournef. Inst. Tab. 485).

228. THELIGONUM CYNOCRAMBE.

Die Blumendecke, die ich sehr oft dreispaltig angetroffen, hat eine auserordentliche Springkraft, und wie sie sich oben öffnet, rollt sich jedes einzelne Blatt mit gröster Heftigkeit hinter sich, und bei dieser Bewegung schnellen die Staubfäden, die ohnehin äuserst dünne und schwache Fäden haben, so von einander, daß oft die Staubkolben davon springen. Wenn man dies beobachten will, darf man nur eine Blüthe nehmen, bei der die Blumendecke sich zu öffnen im Begriffe ist.

*** Mit verwachsenen Fäden.

1. Mit drei Staubfäden.

PHYLANTHUS.

229. PHYLANTHUS NIRURI.

Die Blume ist glockenförmig zur Halbscheid in sechs Theile zertheilet, und jeder Ein-

schnitt abgerundet. Die männlichen Blüthen stehen an dem untern Theile des gemeinschaftlichen Blattstieles, die weiblichen eben daselbst aber oben. Erstere kommen auf jedem einzelnen Orte zu dritt zum Vorscheine, jede mit einem eigenen Stielchen, jedoch so, daß wenn die erste auf dieser Stelle verblühet hat, die zweitere erst anfängt, die drittere aber dann folget. Die weiblichen Blüthen stehen einzeln.

In der **männlichen Blüthe** entspringt der Staubfaden offenbar mit einem verwachsenen Faden, welcher senkrecht in die Höhe steigt, und sich oben erst in drei einzelne Fäden zertheilet. Jeder dieser einzelnen Fäden ist mit einem Zwillingsstaubkolben versehen.

In der **weiblichen Blüthe** stehen über dem Fruchtknoten drei Griffel, deren jeder sich oben her in zwei gabelförmige Griffel theilet. Aller Wahrscheinlichkeit nach sind diese Griffel unten her verwachsen, daher oben nur abgetheilet. Auf jedem dieser einzelnen Griffel stehet eine kleine köpfichte Narbe.

Die Blume hat oft nur fünf, manchmal auch nur vier Blättleinen, und sowohl in der

männlichen als weiblichen Blüthe sizt unten eine Drüse, die tellerförmig, am Rande aber eingeschnitten ist.

2. Mit vier Staubfäden.

BUXUS.

230. BUXUS ARBORESCENS.

Ich werde diese nur beschreiben, in so weit die Blüthe mit dem B. suffruticosa N. 227 verglichen werden muß. Seine Blüthe kam, nachdem erstere die ihrige schon einige Zeit geendet hatte. Ein Hauptunterschied bestand in den Staubfäden. Denn hier entsprangen die vier Staubfäden aus einem gemeinschaftlichen, mit einander verwachsenen Anfange, da diese hingegen bei dem B. suffruticosa in vier Winkeln hervor kamen. Hingegen waren sie oben ebenfalls in die vier Kanden ausgebreitet. Zwischen und über dieser Staubfadenspize erhob sich ein hellgrüner Körper, der nicht recht zu unterscheiden gewesen. Jedoch fand ich ihn sehr glänzend von Feuchtigkeit, war allso wahrscheinlich eine Drüse. Bei dem B. suffruticosa lag dieser, doch mehr kenntbare Körper zwischen den

Staubfäden, hier bei dem B. arborescens aber lag er auf denselben. Auserdem waren die Fäden der Staubfäden bei dem B. arboresens ganz weiß, die bei dem B. suffruticosa gelblecht gewesen.

Weibliche Blüthe. Die Hörner waren hier beinah so lang, als der Fruchtknoten selbst, auswendig rundlecht-breit. Die falsche Narbe bestand oben aus zwei Halbkugeln, die von Farbe grünlecht-gelb waren, und auf der inwendigen Seite der Hervorragungen wie Furchen herunter liesen. Bei dem B. suffruticosa war dies alles kleiner, und keine herunter lausende Furche da. Die sizenden Narben waren halbkugelförmige Fortsezungen, und sehr glänzend von Narbenfeuchtigkeit. Ihre Oberfläche war warzig, und nach meinen Beobachtungen dehnten sie sich um die Mittagsstunde stärker aus, als um welche Zeit die drei Hervorragungen weiter aus einander giengen.

3. Mit zehen Staubfäden.

JATROPHA.

231. Jatropha Papaya.

Medikus B. Beobachtungen 1782, S. 191.

Auf der angeführten Stelle habe ich die männlichen und weiblichen Blüthen, und ihre sonderbare Art, sich auf dem nämlichen Stamme zu folgen, beschrieben. Dies Jahr waren zwar die einzelnen Blüthen auf die nämliche Art gebildet, aber in dem ersten Blüthenstrauße waren dies Jahr männliche und weibliche Blüthen unter einander gemischt, und wurden leztere von den erstern so befruchtet, daß sie würklich zeitigen Saamen geliefert haben. Die Fruchtkapsel war gänzlich wie bei den Jatrophen gebildet; nämlich drei Saamen in drei Gefächern, von welchen jedes Gefach sich in der Mitte öffnete, folglich zweiklappicht war. Diejenigen Blüthenäste aber, die wie voriges Jahr blos männlich waren, warfen abermals nach der Verblühung den ganzen gemeinschaftlichen Blüthenstiel ab, und brachten nach dem bestimmten Zwischenraume einen andern Blü-

thenstiel zum Vorscheine, der blos weibliche Blüthen trug, die wegen Mangel des männlichen Saamenstaubes sämmtlich abfielen.

4. Mit mehr als zehen Staubfäden.

CROTON.

(Ricinoides. Tournef. Inst. Tab. 423).

232. CROTON HASTATUM?

Männliche Blüthe. Die Blumendecke ist ganz, und zur Halbscheid in fünf abgeründete Einschnitte zertheilet, die sich wagerecht ausbreiten. Fünf Blumenblätter in den Anfängen der Einschnitte, sehr klein, elliptisch, weiß, und zur Halbscheid hinter sich gebogen. Elf bis fünfzehen Staubfäden, die aus einem Punkte entspringen, und daselbst kaum mit einander verwachsen sind. Jeder Faden trägt zwei Staubkolben, die durch eine Mittelwand mit einander vereiniget sind.

Weibliche Blüthe. Die Blumendecke ist unten her ganz, gleich darauf in fünf Einschnitte getheilet, die wahrhaft elliptisch sind, nur daß sie sich mit einer deutlichen Spize endigen. Wenn man den Fruchtknoten heraus

hebt, sieht man deutlich, daß diese Blumendecke einblättericht unten sei. Keine Blume. Der Fruchtknoten besteht aus drei mit einander verwachsenen ovalen Früchten, deren jeder einen Griffel hat, welcher oben in fünf handförmige Spizen ausgebreitet ist. An dem Ende jeder Spize scheinet eine kugelichte Narbe zu sizen.

Anmerkung.

Da die vier Staubfäden des Buxus arborescens in ihrer anfangenden Spize viel stärker als die Staubfäden dieses Croton hastatum mit einander verwachsen sind: so habe ich geglaubt, den Grundsäzen des sexuellen Registers gemäß zu handeln, wenn ich beide unter eine Abtheilung brächte. Sonst müßte man Croton hastatum auch unter eine andere Abtheilung sezen, wenn man das erste unbillig finden sollte.

Zwei u. zwanzigste Klasse.

Getrennte Geschlechter auf zweien Pflanzen.

(Diœcia).

* Mit fünf Staubfäden.

ZANTHOXYLON.

233. ZANTHOXYLON CLAVA HERCULIS.

Männliche Staude. Die Blumendecke ist klein, fünfblättericht, aufrecht stehend, oben und auf den Seiten beigezogen, und in der Mitte gekerbt. Blume sah ich keine, die Blumendecke aber war etwas bräunlecht gestreift. Fünf Staubfäden, die, wenn sie ausgewachsen waren, beinah noch einmal so lang, als die Blumendecke gewesen. Sie hatten steife, dicklechte Fäden, mit aufrecht stehenden Staubkolben, die hinten mit einander verwachsen waren, vornen aber zwei Kolben hatten, die un=

ten von einander abstanden, und deren jeder aus zwei Säcken zusammen gesezet war. In der Mitte dieser Blüthe verlängerte sich der Fruchtstiel in Gestallt eines abgestümpften Kegels, und war halb so lang, als die Blumendecke. Auf ihm standen auf eigenen kurzen Stielchen drei Fruchtknoten. Jeder sah einer Destillirkolbe ähnlich, und der Schnabel schien der Griffel zu seyn. Der Kolben saß auswärts, und die Schnäbel waren gegen einander gerichtet. In den ersten Blüthen waren nur zwei dergleichen sonderbar gebildete Fruchtknoten da, in den leztern aber gar oft auch fünf. Wenn aber die Zahl sich häufte: so fehlte gewöhnlich entweder ein Theil des Halses, oder er fehlte gänzlich. Es ist gar kein Zweifel, daß diese Fruchtknoten einer Befruchtung unfähig sind, diese Stauden allso zu jenen gehören, die das trügliche Kenntzeichen von Zwitterblüthen haben, dergleichen ich in den botanischen Beobachtungen 1782, S. 214 mehrere beschrieben.

Anmerkung.

Ich habe die Staude sowohl hier als zu

Schwezingen in dem dasigen Kurfürstlichen Garten beobachtet, wie ich ihn hier beschrieben, und da sie Du Hammel anderst sah: so ist es wahrscheinlich, daß es Stämme gebe, in deren männlichen Blüthen der verkrüppelte Fruchtknoten gänzlich mangelt. Meine Blüthen kommen mit Gronovs Beschreibung überein, nur darin hat sich dieser berühmte Mann sicherlich geirret, daß er die Fruchtknoten für befruchtungsfähig, die Blüthe selbst allso für eine Zwitterblüthe gehalten.

* * Mit verwachsenen Staubfäden.

1. Mit fünf Staubfäden.

CLUTIA.

234. Clutia pulchella.

Der **männlichen Blüthe** Blumendecke ist zwar einblättericht, aber bis beinah unten hin, in fünf Einschnitte zertheilet, die eiförmig, ausgebreitet, und oben was eingebogen sind. Die Blume ist fünfblättericht; unten mit einem schmalen Nagel, oben herzförmig ausgebreitet. Die Staubfäden stehen beinah in

der

der Stellung der Paßifloren. Denn in der Mitte stehet ein senkrechter Pfeiler, der länger als die Blumenblätter in die Höhe steigt, rund und von gleicher Dicke ist, und sich oben in fünf kleine, wagerecht stehende, einzelne Staubfäden sternförmig ausbreitet, an deren Ende die unter sich gekehrten Staubkolben stehen. Gleich über demselben erhebt sich was Fruchtknotenähnliches, so von gleicher Stärke des Staubfaden-Pfeilers ist, und eine abgestümpfte, narbenähnliche Erhöhung auf sich sizen hat. Fünf Drüsenblättleinen, deren jedes obenauf zwei oder drei Zacken kleiner Drüsen sizen hat: und fünf andere sizende Drüsen zwischen ihnen.

Weibliche Blüthe. Die Blumendecke wie bei der männlichen, nur alles um etwas grösser. Die Blumenblätter haben einen Nagel, der länger als das halbe Blättlein, und gleich breit ist. Oben her breitet es sich was weniges aus, ist rundlecht, und löffelförmig beigezogen. Die fünf Drüsenblättleinen sind auch da, aber nur oben mit zwei Zacken und zwei Drüsen; hingegen fehlen die sizenden Drü-

sen. Auf dem grosen rundlechten Fruchtknoten stehen drei Griffel. Jeder ist breitlecht, unter sich gebogen, und zu ein Drittel oben her in zwei Theile gespalten, an deren Spize die Narben ansizen.

Anmerkung.

Wäre die Clutia nicht getrennten Geschlechtes, und die Blume nicht so sehr verschieden: so müßte man sie nach dem Staubfadenbaue zu den Paßifloren rechnen, so auffallend ähnlich sind beide mit einander. Aber wenn schon diese Vereinigung beider Geschlechter nicht möglich war: so hätte sie doch die Sexualisten von der irrigen Anwendung ihrer eigenen Grundsäze überführen sollen.

So wenig ich übrigens an der Pflanzenbefruchtung gezweifelt habe, diese hingegen in den Act. Acad. Theod. Palat. Vol. III Phys. pag. 164 als die wichtigste Erfindung in dem Kräuterreiche unsern zwei Deutschen, Joachim Jung und Rudolf Jakob Kammerer, zugeschrieben, und gezeigt, daß diese Ehre den beiden Engelländern, Millington und Grew, fälsch-

lich zugeeignet werde: so habe ich doch in diesem Herbste ein auffallendes Beispiel von derselben erlebt. Schon seit zehen Jahren habe ich mehrere weibliche Stauden von der Clutia pulchella in dem hiesigen Garten, die immer unfruchtbar gewesen sind. Aber diesen Herbst fand ich die männliche Staude in der Pflanzensammlung des Herrn Oberhofgärtners van Wynter zu Schwezingen, und als ich eine von diesen zu meinen weiblichen Stauden brachte: so sezten diese leztern, ungeachtet der spaten Jahreszeit, gleichwohl zu Früchten an, und zeigten klar, daß sie nun durch den männlichen Saamenstaub dazu seien belebt worden.

2. Mit zehen Staubfäden.

LYCHNIS.

235. Lychnis dioica.

Die **männliche Pflanze** hat innerhalb der Blumendecke einen verlängerten Fruchtstiel, der von dem Blumen- und Staubfadenrohre überwachsen, und hier in der Länge eines viertel Zolles ein würkliches Rohr ist. Ueber demselben wird das Rohr was weiter, und ver-

theilet sich gleich in die fünf bekannten Blumenblätter, und zehen Staubfäden, welche leztere zwar in zwei Reihen stehen, aber allemal in der Blüthe eingeschlossen sind, sich auf die eine Seite neigen, und dann gerad in die Höhe steigen. Am Ende des Fruchtstieles stehet ein Anfang eines verkrüppelten Fruchtknotens in Gestallt einer gelblechten Drüse, und dieser ist mit einem kurzen, einfachen, verkrüppelten Griffel versehen. Scopoli hielt diese Theile für Drüsen. v. Fl. Carn. Tom. II, n. 530.

Die **weibliche Pflanze** hat einen beinah sizenden Fruchtknoten, das Blumen- und Staubfadenrohr fehlt gänzlich, aber die kurze Erweiterung ist da. Die Staubfäden zeigen sich, wie äuserst kurze Stacheln, fünf vornen bei den Blumenblättern, fünf zwischen ihnen. Scopoli giebt überhaupt nur fünf an, und nennt sie auch Drüsen. Aber sicher irret er sich beidesmal, indem jedes einzelne Geschlecht die verkrüppelte Theile des Fehlenden in sich hat.

Drei u. zwanzigste Klasse.

Pflanzen mit Zwitterblüthen, und Blüthen getrennten Geschlechtes.

(Polygamia).

* Mit fünf Staubfäden.

ALATERNUS.

(Tournef. Instit. Tab. 366).

236. ALATERNUS PHYLICA.

Männlicher Baum. Die Blumendecke ist klein, unten ganz, glockenförmig, oben in fünf spizige, beinah wagerecht ausgebreitete Einschnitte zertheilet. Aeuserlich laufen an dem ganzen glockenförmigen Theile fünf Erhabenheiten der Länge nach hinauf. Eine nämliche läuft inwendig in der Mitte senkrecht hinauf, und diese endiget sich oben in eine wiederhackenartige Hervorragung, so daß diese Spize in den wagerechten Einschnitten etwas in die Höhe

schauet. Die Blume fehlt gänzlich. Fünf Staubfäden, die in den Spalten der fünf Einschnitte entspringen, mit kurzen Fäden, an deren Ende die Staubkolben befestiget sind. Anfänglich sind sie gegen einander geneigt, wenn aber die Staubkolben anheben zu verstäuben, strecken sie sich gerad, oder gehen auch auswärts. — Ganz in der Tiefe der Blumendecke steht ein verkrüppelter Fruchtknoten in der Gröse eines Stecknadelkopfes, auf dem auch eine griffelähnliche Verlängerung zu seyn scheint.

Weiblicher Baum. Die Blumendecke, wie bei den männlichen, nur daß hier die Wiederhacken sehr deutlich sind. Fünf Staubfäden. Sie entspringen was tiefer, als die Einschnitte anheben, haben keine sichtbare Fäden, aber staubkolbenähnliche Verlängerungen, die bräunlecht und staubleer sind, und kaum über den Anfang des Einschnittes der Blumendecke hervor schauen. Der Fruchtknoten ist rundlecht, sizt, jedoch ganz frei, in der untersten Hälfte der Blumendecke, und hat oben drei bräunlechte Placken. In seiner Mitte erhebt sich ein cylinderartiger Griffel von ziemlicher

Stärke, der viel länger als die Einschnitte der Blumendecke ist, und sich oben dreimal spaltet. Auf jedem sizt eine kugelichte Narbe.

Polygamischer Baum. Dieser hatte einzelne männliche Blüthen, einzelne weibliche Blüthen, und wahre Zwitterblüthen. In diesen leztern waren die Staubfäden eben so gros, als in den blos männlichen Blüthen, und lieferten offenbar Saamenstaub ab. Der Fruchtknoten war von der nämlichen Gröse mit allen seinen Theilen, wie bei den blos weiblichen Blüthen, nur war bei ihnen der Griffel ganz braun. Diese Zwitterblüthen haben auch zeitigen Saamen geliefert.

Ich habe zwei polygamische Bäume gehabt, und diese waren von allen die schönsten. Ihr ganzer Bau der Blätter war fester, dunkelgrün, und ausnehmend glänzend. Die männlichen Bäume kamen ihnen sehr nah, doch hatten sie nicht den weitleuchtenden Glanz der erstern. Die ganz weiblichen Bäume hingegen waren matt-meergrün von Farbe, und ohne allen Glanz. Diese Erfahrungen sind von Bäumen hergenommen, die schon mehrere Jah-

re im Freien stehe, doch wollte ich nicht rathen, diese Kenntzeichen als untrüglich anzunehmen. In dem polygamischen Baume waren aber doch die Zwitterblüthen im Verhältnisse der Zahl die allerwenigsten.

* 2. Mit sechs Staubfäden.

CLEOME.

237. CLEOME PENTAPHYLLA.

Jacquin H. Vindeb. Vol. I, Tab. 24.

An dieser Pflanze habe ich einen merkwürdigen Blüthenbau angetroffen. Nämlich bald waren die erstern Blüthen blos weiblich, und dann waren alle folgenden Blüthen Zwitterblüthen. Oder die erstern Blüthen waren sämmtlich Zwitterblüthen, und dann waren die leztern blos männliche Blüthen.

Da Jacquin den leztern Fall abgezeichnet, ob er es gleich in seiner Beschreibung nicht angegeben: so will ich zuerst von diesem reden. An den Zwitterblüthen erhebt sich über der Blume ein langer Fruchtstiel. Denn kommen die sechs sternförmig ausgebreiteten Staubfä-

den zum Vorscheine. Ueber diesen Staubfäden verlängert sich der Fruchtstiel noch etwas, und hat hierauf den Fruchtknoten auf sich sizen, dessen Narbe eine platt gedruckte Kugel ist, mit einem flach vertieften Punkte in der Mitte. In den leztern Blüthen sind zwar die Staubfäden auf die nämliche Art gebildet, aber der verkrüppelte Fruchtknoten ist dicht über ihnen sizend, ohne weitern Fruchtstiel unter ihm, und ohne Narbe über ihm. Ferner ist er nur halb so gros, wie bei den Zwitterblüthen, hellgrün von Farbe, und gleich abfallend.

In dem **erstern Falle** aber waren zwar die Staubfäden auf ihrer gewöhnlichen Stelle, auch sternförmig ausgebreitet. Aber sie waren nur eines achtel Zolles lang, mit äuserst kleinen staubleeren Kölbleinen. Hingegen stand der Fruchtknoten auf seiner gewöhnlichen Stelle, war sehr gros, und mit einer starken Narbe versehen.

238. Cleome violacea.

Die schönen vier Blumenblätter stehen oben in einem halben Kreise beisammen, die sechs

Staubfäden hingegen, und der Fruchtknoten sind in einem halben Kreise unter sich geneigt. Die Narbe ist eine Halbkugel, oben mit kurzen borstenartigen Haaren besezet. Die meisten Pflanzen, die ich beobachtet, hatten zulezt blos männliche Blüthen; nämlich der Fruchtknoten mangelte gänzlich, oder war doch nur sehr verkrüppelt da. Aber da ich auch andere vorgefunden, deren lezten Blüthen offenbare wahre Zwitterblüthen gewesen, so ist es hier die Frage, ob bei diesen die ersten Blüthen blos weiblich gewesen, oder ob es Pflanzen giebt, die durchaus nur Zwitterblüthen tragen.

FRITILLARIA.

(Corona Imperialis Tournef. Inst. Tab. 197).

239. Fritillaria Imperialis.

Da die Blume zu bekannt ist, so ist es nicht nöthig, sie zu beschreiben. Doch muß ich was bemerken, das nähere Prüfung verdient. Dies Gewächs ist nicht in dem hiesigen Garten, aber da ich dies Frühjahr eine ganze Krone aus dem Schwezinger Garten mitnahm, um eine andere Untersuchung anzustellen, war ich sehr

verwundert wahrzunehmen, daß unter den sechs Blüthen nur eine einzige wahre Zwitterblüthe gewesen, die andern aber sämmtlich blos männliche Blüthen waren. In diesen leztern war der Fruchtknoten verschrumpft und weiß, der Griffel nur halb so lang, als die Staubfäden, sonst aber dem äusern Ansehen nach an Baue demjenigen gleich, der in der Zwitterblüthe stand. Da ich diese Beobachtung erst zu Hause machte, und die Entfernung mir nicht erlaubte, mehrere Pflanzen in dieser Rücksicht zu betrachten, so kann ich freilich nicht sagen, in wie weit diese Beobachtung auf das Allgemeine anwendbar sei. So viel ist gewiß, daß diese Pflanze fünf männliche Blüthen hatte, und es war mir auffallend, daß Clusius in seiner Hist. Plant. rarior. pag. 128 eine abzeichnet, wo fünf Blüthen gänzlich abgeworfen, die sechste aber eine Saamenkapsel angesezet hatte; zum Beweise, daß jene abgeworfene auch blos männliche Blüthen gewesen.

COMMELINA.

240. Commelina africana.

Schmidel Icones plant. Manip. II, Tab. 30.

An jedem Ende des Astes erscheint statt des sizenden Blattes ein gestieltes, herzförmiges, groses Blättlein, über welchem gleich zwei Blüthenstiele zum Vorscheine kommen, von denen der eine eine Blüthe, der andere aber mehrere Blüthen trägt.

Männliche Blüthe. Derjenige Blüthenstiel, der blos männliche Blüthen trägt, ist wohl viermal länger, als der andere. Anfänglich liegt er wagerecht in der Scheide, hernach erhebt er sich, und wandert, wie jener N. 34. Die Blüthe ist gänzlich beschaffen, wie jene der Zwitterblüthen, auser daß sie schlechterdings weder eine Spur von einem Griffel, noch einem Fruchtknoten hat. Da ich befürchtete, der Scherbenstand möchte dies verursachen: so ließ ich verschiedene Pflanzen sogleich auf einen sehr guten und fetten Boden in das Freie versezen, wo häufige Blüthen zum Vorscheine kamen, unter denen ich nicht eine ein-

zige Zwitterblüthe entdecken konnte. Ich glaube allso mit Gewißheit sagen zu können, daß die Blüthe des einzelnen Blüthenstieles jeder Scheide blos männlich sei.

Zwitterblüthe. Der zweite Blüthenstiel ist oben her ästig, und hat drei, auch oft nur zwei Blüthen. Sie hat sechs Staubfäden, drei wahre, und drei unvollkommene. Zwei von den wahren stehen auf beiden Seiten, und sind die längsten, der dritte in der Mitte, und ist kürzer, doch trift dies Verhältniß erst dann ein, wenn sie alle drei ausgewachsen sind. Die Staubkolben der längern Staubfäden bestehen aus zwei neben einander liegenden Säcken, die sich in der Mitte der Länge nach öffnen, auf der hintern Seite aber auf einer ganzen Haut aufsizen. Der Staubkolben des kürzern Staubfadens ist eine länglecht-breitlechte Haut, die was krumm gebogen, und am Ende gespalten ist. An ihrem Ranfte auf beiden Seiten sizen die Staubkolben, welche beiden Säcke viel dünner, als jene der erstern sind, und sich ebenfalls der Länge nach endigen. Die unvollkommenen Staubfäden sind genau beschrieben.

Aber ich glaube auch auf diesen mehrmals Spuren von Saamenstaube angetroffen zu haben, vorzüglich bei jenen, die im freien Lande waren. Die Narbe sizt auf dem anfänglich gerad stehenden, oben was hackenmäsig gebogenen Griffel, ist was hervor ragend, köpficht, und aus feinen Drüsenhaaren zusammen gesezet. Der Fruchtknoten birnförmig, der Griffel so lang, als die längsten wahren Staubfäden, und die Narbe von Farbe weißlecht.

* 3. Mit zehen Staubfäden.

CERASTIUM.

241. Cerastium perfoliatum.

Ich habe viele Blüthen gefunden, die blos weiblich gewesen, aber mit den Zwitterblüthen vermischt waren.

* 4. Mit mehr als zehen Staubfäden.

SEMPERVIVUM.

242. Sempervivum tectorum.

Die Zwitterblüthen sind bekannt, hier will ich allso nur der verkrüppelten weiblichen Blüthe Erwähnung thun.

Die Blumendecke einblätterícht, bis beinah unten in acht Einschnitte getheilet. Acht Blumenblätter, noch einmal so lang, als die Blumendecke, dennoch nicht länger, als einen halben Zoll. Statt der Staubfäden sind acht verkrüppelte Fruchtknoten da, die äuserlich diejenige Hautumfassung haben, wie die in den Zwitterblüthen. Sie heben unten mit einem schmalen, fadenartigen Anfange an, werden hernach breiter, und endigen sich oben mit einer griffelähnlichen Spize. Einige von ihnen scheinen würkliche Fruchtknoten zu seyn, indem ich die Saamenanfänge bei ihnen vorgefunden. Andere hatten eine mit Häuten ausgefüllte Höhlung, ja bei andern war gar was Staubkolbenähnliches darin. Im Grunde sind es allso verkrüppelte Geschlechtstheile, die immer auswendig pistillenartig, inwendig aber oft staubfadenartig aussehen; welches allerdings eine merkwürdige Misstellung der Theile ist. — Diese so gestalltete Blüthen endigen den Blumenast. Man findet aber diese Misstalltung der Theile auch noch ehender, indem man Blüthen entdecket, die nur einige wahre Staubfäden, die

andere Theile aber insgesammt übel gebildet hatten. Da ich diese Beobachtung zu spat in der Blüthezeit gemacht, und solche schon beinah geendiget war, so ist die Frage: wenn und wo diese Misstalltung der Fruktifications-Theile anhebt.

* 5. Mit mehr als zwanzig auf den Blüthenboden angewachsenen Staubfäden.

EUPHORBIA.

(Tithymalus. Tournef. Inst. Tab. 18).

243. EUPHORBIA CANARIENSIS.

Dicht über dem Stachelknopfe kömmt eine röthlecht-fleischichte, eines viertel Zolles lange Verlängerung hervor, die drei Blüthen trägt, wovon die mittelste sizend ist. Die andern beiden stehen auf beiden Seiten auf kegelförmigen, beinah eines halben Zolles langen Verlängerungen, welche drei Verlängerungen nichts anders als die Blüthenstiele sind, die hier so wunderbar geformt erscheinen.

Zwitterblüthe. Die auf den beiden Neben-

benverlängerungen sizende Blüthen sind die Zwitterblüthen, deren Blumendecke unten ganz, oben aber in acht fleischichte, am Rande schneidende, dicke, herzförmige Blättleinen zertheilet ist. An ihnen entspringen am inwendigen Rande fünf bis sechs Blumenblätter, die unten schmale Nägel haben, darauf herzförmig gebildet, einwärts gebogen sind, und die Höhle bedecken. Auf dem Boden sind eine Menge Staubfäden, die nach und nach höher wachsen. Zwischen diesen Staubfäden stehet eine durchsichtige, oben her breitlechte, und daselbst wie Hirschgeweihe zertheilte, dünne, aderichte Haut, die die Staubfäden von einander absondert. Zwischen diesen Häuten stehet jeder Staubfaden einzeln, und trägt seinen Staubkolben. Einer erscheint nach dem andern, so, daß wenn ein Staubkolben verstäubet hat, der andere nachwächset. Keiner aber ist zwischen diesen Häuten jemals gebogen, sondern sie stehen zu allen Zeiten gestreckt, und in dieser Richtung wächset einer um den andern nach. Jeder Staubfaden trägt offenbar zwei Staubkolben, die auf dem spizig zulaufenden Faden aufstehen, sich

auf ihrem halben Zirkel der Länge nach öffnen, und ihren gelben Saamenstaub in sich sizen haben. Zwischen den Staubfäden ist der Fruchtknoten, auf ihm ein kegelförmiger, fleischichter Griffel, oben mit drei schmalen, länglechten in der Mitte gegen innen zu gefurchten Narben. Hier ist allso offenbar nur ein Griffel, und nicht drei Griffel.

Männliche Blüthe. Die in der Mitte sizende, und zuerst zum Vorscheine kommende Blüthe ist zwar gänzlich, was die Blumendecke, Blume und Staubfäden anbelangt, wie jene der Zwitterblüthen beschaffen, aber sie hat keine Spur weder von Fruchtknoten, noch von Griffel, oder Narbe.

* 6. Mit verwachsenen Staubfäden.

1. Mit zehen Staubfäden.

CUCUBALUS.

(Medik. Bot. Beobachtungen 1782, S. 106).

244. CUCUBALUS ITALICUS.

Jacquin Observ. botan. Tab. 97.

Der Fruchtstiel ist einen halben Zoll lang,

und mit ihm die Nägel der Blumenblätter, und die Staubfäden Anfänge verwachsen. Ich habe in dieser Blüthe eine Verschiedenheit angetroffen, die ich hier anzeigen will.

Jacquin hat am angeführten Orte eine Pflanze abgezeichnet, deren Staubfäden auser der Blüthe heraus, und hernach herab hängen, und diese Art zu blühen, habe ich ebenfalls dies Jahr vorgefunden, aber alsdann waren die drei Griffel klein, in der Blüthe verborgen, und nicht, wie Jacquin sagt, ebenfalls auser der Blüthe herabhängend, s. Pars IV, pag. 12. Zwar finde ich in der Kupfertafel nicht einen Griffel hervorschauend, noch viel weniger herabhängend, und ist allso die Zeichnung mit meinen Beobachtungen übereinstimmend, vielleicht allso dies Herabhängen der Pistille in der Beschreibung ein Druckfehler. Aber auser dem habe ich Pflanzen gehabt, bei welchen das wahre Gegentheil gewesen. Bei diesen waren zwar die Staubkolben und Nägel ebenfalls an dem Fruchtknoten verwachsen, aber die Staubfäden waren sämmtlich in der Blüthe verborgen. Fünf von ihnen waren an den Blumenblättern

angewachsen, und oben her nur sehr wenig frei. Die fünf andern hingegen fiengen schon, mit den andern wechselnd, sich an dem Rohre unten frei zu machen, standen senkrecht an dem Fruchtknoten, und waren so lang, als dieser. Alle zehen hatten kleine staubleere Staubkölbleinen auf sich. Hingegen waren bei diesen die Griffel sehr lang, reichten weit über die Blume hervor, und neigten sich ebenfalls, wie bei den andern Staubfäden, unterwärts. Diese Griffel hatten von unten herauf eine haarichte Linie, die aus wagerecht heraus stehenden Drüsenhaaren bestand, und bis an die Narbe gieng. Die Narbe selbst war etwas dicker, als der Griffel, windete sich krumm, und war mit den nämlichen Haaren dick besezet, aus denen die Linie zusammen gesezet war. Dies ist allso die weibliche Staude. Jene aber, bei denen die Staubfäden weit heraus hiengen, und die Griffel verborgen waren, sind deßwegen doch vollkommene Zwitterblüthen, denn sie trugen häufig einen vollkommenen Saamen.

Vielleicht ist es auch möglich, daß es Pflanzen giebt, wo sowohl die Staubfäden als Pi-

stille äuser der Blume heraus hängen, und sich herab neigen. Ich habe aber hievon kein Beispiel gesehen.

245. CUCUBALUS BACCIFERUS.

Millers Pflanzen Abbildungen. 112. Kupfertafel.

Weibliche Blüthe. Die Blumendecke ist glockenförmig, bis beinah unten in fünf Einschnitte zertheilet, die aber zusammen geneigt, und nur oben was umgebogen sind. Diese Blumendecke ist gleichförmig hellgrün, mit einer feinen Wolle besezet, und wenn die Blume verblüht hat, klaffen die Einschnitte weit von einander. Innerhalb der Blumendecke ist ein säulenförmiger Fruchtstiel, dick, gerad, und eines achtel Zolles lang. Dieser ist mit dem verwachsenen Blumen- und Staubfadenrohre begleidet. Die frei werdenden Blumenblätter haben einen langen Nagel, sind oben her ohne Krone (Nect. L.) und tief eingeschnitten. Zehen Staubfäden, fünf an den Nägeln der Blumenblätter, und diese sind die längsten, fünf zwischen denselben, und diese sind die kürzesten,

jeder mit einem gänzlich staubleeren Kölblein versehen.

246. Cucubalus catholicus.

Jacquin H. Vindeb. Vol. I, Tab. 59.

Der Fruchtstiel ist eines achtel Zolles lang, und mit den Nägeln der Blumenblätter, und dem Staubfadenrohre überwachsen. Oben her ist dies Rohr was abgelöst, und da sieht man deutlich, wie die kleinen, tief gespaltenen Blumenblätter mit ihren Nägeln entspringen, und zwischen sich den Plaz offen lassen, die die Fortsezung des Staubfadens enthält. Die Zwitterblüthen sind, wie sie Jacquin abgebildet, beschaffen. Aber die lezten Blüthen des Stammes habe ich dies Jahr alle weiblich vorgefunden. Der Fruchtknoten war sehr gros, und zersprengte beim Aufblühen die Blumendecke. Auf ihm saßen drei Griffel, beinah wagerecht in die drei Winkel ausgebreitet. Bei der unzergliederten Blüthe war kein Staubfaden zu sehen. Nahm man aber den Fruchtknoten, die Blumendecke, und die Blumenblätter hinweg, so sah man die Anfänge der Staubfäden, fünf

hinter jedem Blumenblatte, fünf zwischen ihnen. Und ob gleich alle zehen kaum die Grösse eines Stecknadelkopfes hatten: so sah man doch, daß die fünf Staubfäden zwischen den Blumenblättern was niedriger waren, als jene hinter den Blumenblättern.

2. Mit zugleich verwachsenen Staubkolben.

STATICE.

247. Statice Armeria.

Ich habe in dem hiesigen Garten schon mehrere Jahre zwei Pflanzenbüsche, die gänzlich mit den gewöhnlichen überein kommen: so daß nicht der mindeste Unterschied unter ihnen zu bemerken ist, auser daß diese Büsche gänzlich männlichen Geschlechtes sind.

Die Blumendecke ist die nämliche, wie bei den Zwitterblüthen, und wenn man dieselbe hinweg nimmt: so springen die Blumenblätter, wie bei den andern, elastisch von einander. Die Blume erhebt sich in der Mitte der Blumendecke mit einem kurzen Stiele, darauf theilt sie sich gleich nach einer kaum merklichen Verwachsung unter einander in die fünf Blättleinen,

die zwar gänzlich, wie bei jenen der Zwitterblüthe gebildet, nur was gröser sind.

Gleich über dem Ursprunge der fünf Blumenblättleinen wird der verwachsene Staubfaden, der offenbar eine Verlängerung desjenigen Stieles ist, an dem die Blumenblätter unten verwachsen sind, etwas dicker, und hat fünf Ecken, von da steigt er gerad in die Höhe, ist aufrecht, ein Drittel kürzer, als die Blume, und trägt oben fünf Staubkolben, die in der Mitte mit einander verwachsen sind. Diese Staubkolben liefern offenbar zeitigen Saamenstaub in Menge ab. Es ist allso hier keine Spur eines weiblichen Theiles, auser daß der verwachsene Staubfaden unten was dicker ist, und die fünf Erhabenheiten hat, die man bei der Zwitterblüthe an dem Fruchtknoten entdecket.

Anhang.

248. Piper pellucidum.

(An Diandria? An Gynandria? Monogynia).

Bei dieser äuserst feinen Blüthe ist der Bau schwer zu entdecken. Der Fruchtknoten ist, wie bei der Verbena jamaicensi N. 73, in die Spicam hinein vertieft, und vornen daran sizt ein Deckblatt. So lang der Fruchtknoten noch jung ist, sizen die beiden Staubkolben auf beiden Seiten beinah in der Mitte, ohne die mindeste Spur eines Fadens; ist aber die Befruchtung geendet, und der Fruchtknoten heran gewachsen, so sizen sie tiefer, und machen sich wie schwarze Punkte sichtbar. Ich habe sehr alte Saamen vorgefunden, an welchen ich die beiden vertrockneten Staubkolben noch ansizend vorgefunden habe. Die Narbe ist nicht dreispaltig, sondern kugelartig, und scheint aus lauter feinen Haaren zusammen gesezet zu seyn.

Würden nun die beiden Staubkolben würklich an dem Fruchtknoten anstehen, und aus dessen Wölbung und seiner äusern Haut hervor kommen: so würde wenigstens Piper pellucidum unter die Gynandria gehören. Denn der Fruchtknoten ist eben so ein wichtiger Theil, als der Griffel und die Narbe; und wenn die Verwachsung der leztern mit den Staubfäden zur Gynandrie erfoderlich ist: so müssen gewiß jene Pflanzen, an denen man die Verwachsung der Staubfäden mit dem Fruchtknoten wahrnimmt, den Gynandristen untergeordnet werden. Aber mir blieb hier noch ein Zweifel übrig, nämlich ob die Staubkolben würklich aus dem Fruchtknoten hervor kommen. Und das tiefer Sizen derselben in der spätern Blüthezeit machte es mir endlich wahrscheinlicher, daß der Staubkolben auf den feinen Wänden aufsize, die die Spica durch die Eintiefung des Fruchtknotens auf beiden Seiten bildet. Ob nun zwar diese Höhle in der Spica das Amt eines Pericarpii verrichtet, so ist der vordere, dünnere Theil derselben doch nur eine Fortsezung der Spica selbsten, folglich säßen die Staubkolben

auf eben diesem dünnern Theile der Spica, und nicht auf dem Fruchtknoten auf. Ja diese leztere Muthmasung hat bei mir, nach langwürigen Beobachtungen, das Uebergewicht behalten. Daß der Staubkolben an den zeitigen Saamen gleichwohl angetroffen werde, beweist hier nichts, weil dies durch das Oelichte des Saamenstaubes kann bewürket werden. Denn bei gar vielen Pflanzen, unter denen ich izt nur Antirrhinum Linaria und A. Orontium anführen will, habe ich gesehen, daß die Staubkolben nach geendigter Befruchtung so fest mit einander vereiniget sind, daß man hätte glauben sollen, sie wären würklich mit einander verwachsen, ob man gleich vor der Entfaltung der Blüthe von dieser Vereinigung keine Spur auffinden konnte. Entweder ist allso das Oel des Saamenstaubes die Ursache dieses an einander Klebens, oder der Saamenstaub hat gar eine anziehende Kraft, welches leztere mir noch wahrscheinlicher ist.

Man wird endlich auch sehen, daß Piper pellucidum nicht unter die Trigynia, sondern Monogynia gehöre.

249. Duranta Ellisia.

(Pentandria, Stamine castrato).

Jacquin H. Vindeb. Vol. III, Tab. 99, & ejusdem Plant. Americ. Edit. secund. Tab. 179.

Hat den 11. November zum erstenmale in hiesigem Garten geblühet, wobei ich nur bemerke, daß der Baum ganz ohne Stacheln war, vielleicht weil er noch jung ist. Die Blumendecke hatte genau fünf senkrechte Kanden, die sich noch stärker auszeichneten, als man die Blüthe durch die Kälte trug. Oben ist sie beinah gleich, und die Ader, die auf jedem Kanden hinauf läuft, endiget sich oben mit einer sehr kurzen Spize, die wahre Stacheln sind. Zwischen diesen fünf Kanden ist eine weisse, dünne, sie vereinigende Haut. Die Blume hat ein noch einmal so langes Rohr, als die Blumendecke. Dies Rohr ist gleich weit, weiß, etwas krumm gebogen. Oben erweitert es sich glockenförmig, und hatte bei mir sechs kleine, halbrundlechte Einschnitte, die bläulecht gefärbt waren. Die beiden untersten hatten noch über-

dies einen senkrechten, dunkelviolettenen Strich. Die ersten Blüthen hatten fünf Staubfäden. Sie fiengen an der inwendigen Seite des Rohres unten an, waren mit demselben mehr als zu zwei Drittel verwachsen, wurden nachher frei, ragten nicht zum Rohre heraus, und stunden paarweis etwas höher, so daß der fünfte der höchste war. Jeder Staubkolben bestand aus zwei, durch eine Hinterwand mit einander vereinigte Kolben, und waren von Farbe weiß. Der fünfte Staubfaden hatte das ganze Ansehen eines unvollkommenen Staubfadens, doch will ich darüber nicht entscheiden, weil die folgenden Blüthen, ich weis zwar nicht gewiß, aus welcher Ursache, vermuthlich aber wegen eines sie getroffenen heftigen Sonnenscheines (Coup de Soleil) abgedorret sind.

Bei dieser Gelegenheit muß ich noch beifügen, daß man bei allen Blüthen, deren Blumendecke und Blüthe fünfmal eingeschnitten sind, so was argwöhnen dürfe, welches ich in dem, in der Vorrede angezeigten Werke näher ins Licht sezen werde.

250. ACHYRANTHES ASPERA.

(Pentandria. Monogynia).

Die äuserliche dreiblätterichte Blumendecke ist halb so gros, als die innere Blumendecke, die fünfblätterichte ist. Aus dem Boden der Blüthe entspringen die fünf Staubfäden, und zwischen diesen stehen die fünf weißlechten, schuppenförmigen Blumenblätter, deren oberer Rand rundlecht, und was eingebogen ist, daher jedes einzelne ausgehöhlt erscheinet. Auf diesem Ranfte stehen einige wenige, röthlechte, franzenartige Verlängerungen. Betrachtet man die Blüthe von oben hinein, so scheinen die Staubfäden mittelst dieser Blumenblätter mit einander verwachsen zu seyn, aber sie sind es nicht, sondern jedes Blumenblatt, und jeder Staubfaden ist gänzlich getrennet, aber insgesammt stehen sie sehr dicht beisammen. Linné hat diese Blumenblätter irrig Nektarien genennt, und dies mag ihn verleitet haben, den wahrhaft verwachsenen Staubfaden der Celosia, Gomphrena, Pancratium &c. auch ein Nektarium zu nennen. Der Fruchtknoten ist

unten kegelförmig = spizig, oben abgeründet. Auf ihm ein aufrechter Griffel, mit einer rundlechten Narbe.

251. Phyllis nobla.

(Pentandria. Digynia).

Drei Blätter entspringen in dem nämlichen Kreise, aus jedem der obersten Reihe Blätter eine panicula. Jede panicula hat, so oft sie sich abtheilet, zwei schmale, elliptische, sizende Blätter. An dem Ursprunge der Blätter sizen Stipulæ, die wechselsweis mit schwarzen Knorpeln von der Dicke eines Stecknadelkopfes besezet sind. Bei den untersten Blättern sind diese Stipulæ schmal, und eines viertel Zolles lang, weiter hinauf werden sie kürzer, so daß man zulezt nur die schwarzen Punkten noch sieht. An den Blüthen habe ich keine Spur einer Blumendecke wahrgenommen.

252. CRASSULA ARBOREA.

(Pentandria. Pentagynia).

Cotyledon afra arborea, crasso caudice, folio auriculæ ursi angustiore, an?

Endlich hat auch dieser Baum zu Ende des Novembers 1783 bei mir zu blühen begonnen, nachdem er bekanntlich seit undenklichen Zeiten, wegen Mangel eben dieser Blüthe, zwar ein sehr gewöhnlicher, aber unbekannter Bewohner der Treibhäuser gewesen. Sein Stamm ist im Durchmesser ungefähr fünf Zoll dick, sehr gerad, ganz baumartig, aber er war nur nebst der Krone fünf Schuh hoch. In Betracht der Blüthe kömmt er sehr viel mit der Crassula Cotyledon N. 33 überein. Die Blumendecke ist zur Halbscheid ganz, die andere Halbscheid ist in fünf aufrecht stehende, was rundlechte Einschnitte zertheilet. Fünf Blumenblättleinen, eiförmig; am Rande, und vorzüglich inwendig röthlecht. Fünf Staubfäden. Die Fäden weiß, und so lang als die Fruchtknoten, mit röthlechten Staubkolben. Fünf Fruchtknoten, jeder mit seinem Griffel. Nur war

der

der fünfte Griffel was kürzer, als die vier andern. Unter jedem Fruchtknoten die bekannte schüsselförmige Drüse. Zwischen diesen, allso aus dem Boden der Blüthe entsprangen die Staubfäden, und kamen allso hierin mit dem Aloe Geschlechte überein. Da ich zu einer andern Zeit eine Abbildung dieser Pflanze zu liefern gedenke: so wird diese Anzeige einsweilen hinlänglich seyn.

253. Aloe arborea.

(Hexandria. Monogynia).

Aloe arborescens, foliis amplexicaulibus *reflexis*, margine dentatis, floribus cylindricis, caule fruticoso Mill.

Die Blume besteht aus zwei Reihen Blättern. Die erste Reihe Blumenblätter entspringen ganz unten, jedes mit einem, durch das Vergrösserungsglas merkbaren Anfange, sind über den Fruchtknoten was ausgebreitet, die beiden Ränfte von der untern Halbscheid jedes Blattes ziehen sich aber gleich so zusammen, daß sie daselbst einem in der Mitte getheilten, hohlen Cylinder gleich sehen. Hierauf breiten

sie sich etwas mehr aus, jedoch so, daß sie immer etwas hohl erscheinen. Jedes solches einzelne Blatt ist ziegelfarbicht-röthlecht, hat in der Mitte drei senkrechte, von einander was entfernt laufende Adern, die oben in der Blattspize sich vereinigen, und daselbst grünlecht werden. Durch diese Bildung der drei äusern Blumenblätter wird die Blume in ein langes Rohr vereiniget, so daß man versucht ist, zu glauben, sie seien würklich, wenigstens zur Halbscheid, mit einander verwachsen: so aber nicht ist, indem jedes der einzelnen Blätter gar keine Verbindung mit dem andern hat. Hat man diese drei äusern Blumenblätter hinweg genommen: so gehet die innere Reihe Blumenblätter gleich aus einander. Jedes derselben hat in der Mitte eine röthlechte Rippe, das Uebrige ist aber ganz weiß, und durchsichtig. Oben biegt sich die Spize was herum, und ist grünlecht, die sich daselbst aber endigende Rippe ganz grün. — Die sechs Staubfäden entspringen unten auf der gewöhnlichen Stelle. Bei dreien ist der Faden noch einmal so breit, als bei den drei andern, wechselsweis stehenden.

Die Staubkolben ragen über die Blume hervor, und sind von einer röthlechten Zimmetfarbe. — Die Narbe schien an den Blüthen aus feinen Haaren zu bestehen, aber an den abgeblüheten zeigte sie sich ganz anders. Denn da war sie ganz ausgewachsen, hatte rund herum drei kleine, rundlechte, etwas zurück geschlagene Blättleinen, zwischen welchen die abgeründete Narbe hervor schauete, die mit einigen der Mitte zulaufenden Furchen versehen war.

254. Papaver dodecandrum.

(Dodecandria. Tetragynia).

Ich habe dies Jahr in dem Garten diese Pflanze aus Saamen gezogen, von dem ich mich nicht erinnere, wo, und unter welchem Namen ich ihn erhalten. Die kleine Blüthe war sonderbar. Vier schmale und kleine Blumenblätter, von der Farbe des P. rhoeas. Zehen, höchstens fünfzehen Staubfäden. Sie entstehen mit einer Spize, laufen keilförmig an, sind oben breitlecht, endigen sich abermals mit einer kurzen Spize, und sind von Farbe schwärzlecht und glänzend. Der Staubkolben

war aus zwei breit gedruckten Halbkugeln zusammen gesezt, die durch eine Mittelwand mit einander vereiniget sind, mit welcher sie aufrecht auf die kurze Spize des Staubfadens befestiget waren. Der Fruchtknoten war mit hervor stehenden weissen und feinen stachelartigen Haaren besezet, und hatte vier Narben. Nur ein einzigesmal bemerkte ich fünf Narben.

Da mir bei so vielen Pflanzen und Blüthen die beständig in geringer Zahl da seienden Staubfäden und Narben sehr auffallend war: so ließ ich gleich ihren zeitigen Saamen ansäen, um zu beobachten, ob auch diese Blüthen so beschaffen wären. Aber da diese spat aufgegangenen Pflanzen nicht mehr zur Blüthe kamen: so will ich die Beobachtungen des Jahres 1783 einsweilen hier mittheilen, und zu einer andern Zeit das Fernere melden.

255. Hibiscus mutabilis.

(Monadelphia).

Dieser Baum ist schon viele Jahre in dem hiesigen Garten, hat aber den 21. Nov. 1783 zum erstenmale geblühet.

Die äusere Blumendecke bestand aus acht schmalen Blättleinen, die um drei Viertel wenigstens kürzer waren, als die innere Blumendecke. Jedes Blättlein war sehr schmal, oben spizig zulaufend, und mit drüsenartigen Haaren besezet, das achte von ihnen war breiter, als die andere sieben. Die innere Blumendecke war eines starken Zolles lang, unten her was kugelicht beigezogen, darauf in fünf lange dreieckigte aufrecht stehende Einschnitte zertheilet, die die Blume beisammen halten. Aeuserlich ist diese Blumendecke mit einer feinen Wolle, wie der Blüthenstiel, überzogen, inwendig gegen unten zu schwizte sie aber viele Feuchtigkeit, so daß der untere Ranft damit ganz bedeckt war. Die Blume hatte unten ein Rohr, von eines viertel Zolles Höhe, das ungleich enger war, als der kugelichte Theil der innern Blumendecke, und in diesem Rohre schloß sie den Fruchtknoten ein. Gleich darauf theilte sie sich in fünf Blumenblätter, die mit einem kurzen Nagel anhuben, und sich darauf zirkelförmig ausbreiteten. Oben her hatten sie auf der einen Seite ein oder zwei Einschnitte, die

rundlecht waren. Die Blätter selbst waren von Baue sehr dick, der Nagel grünlecht-gelb, die Ausbreitung selbst aber ganz weiß. Das Staubfadenrohr war von unten bis oben mit vielen einzelnen Staubfäden besezet, auf denen ein hufförmiger Staubkolben saß, dessen einer Schenkel gewöhnlich länger als der andere war. Das Staubfadenrohr selbst endigte sich oben her mit mehreren kleinern Einschnitten, wie ich oben S. 189 schon angegeben. Der Fruchtknoten war mit langen, weissen, aufrecht stehenden Seidenhaaren bedecket. Auf ihm ein starker dicker Griffel, der aus fünf mit einander verwachsenen Röhren bestand, und welche sich erst über dem Staubkolbenrohre in fünf einzelne Griffel theilten. Einer von ihnen war beträchtlich kürzer, als die vier andern. Jede hatte eine sehr hellgrüne, halbkugelichte, grosse Narbe auf sich sizen, die mit vielen, sehr langen, weissen Seidenhaaren besezet gewesen. Sie waren meistens eines viertel Zolles lang, auch erinnere ich mich nicht, dergleichen Haare noch auf einer Narbe gefunden zu haben, und glaube gewiß, daß sie nicht zur Wesenheit der

Narbe selbst gehören, sondern mehr bestimmt scheinen, die zu vielen wässerichten Feuchtigkeiten auszuführen.

Die Abänderung der Blüthe aus der schönen, ganz milchweissen Farbe in das schönste Rosenroth gieng hier ziemlich schnell, indem die Blüthe schon den dritten Tag ganz so abgeändert war. Bei einigen Arten von Gossipium pflegt sich zwar auch die weisse Farbe in rosenroth abzuändern, aber bei diesen sieht man offenbar, wie diese Farbe nur vom Abblühen herrühre, da hingegen hier bei dem H. mutabilis die rosenrothe Farbe sehr lebhaft und glänzend ist. Diesen Glanz legt sie endlich beim Abblühen ab, und kömmt dann mit jener Farbe der Baumwollen-Staudenblüthe erst überein. In den folgenden Blüthen habe ich auch nur die Vertheilung des Griffels oben viermal angetroffen, und jeder war mit einer gleichen Narbe versehen, wie ich sie oben beschrieben. Doch habe ich zu wenig Blüthen gehabt, um gewiß bestimmen zu können, daß der Griffel sich in den ersten Blüthen oben fünfmal, in den folgenden aber nur viermal zer-

theile. Auch muß durch fernere Beobachtungen bestättiget werden, was ich in meinen Blüthen sah, nämlich daß die Staubfäden sämmtlich nur in fünf senkrechten Reihen gestanden, und daß jede Reihe mit einer Menge einzelner Staubfäden besezet gewesen.

Da diese Bäume schon viele Jahre in der nämlichen Jahreszeit Blüthen angesezet, die aber immer wieder abgefallen sind, ohne aufzublühen: so ließ ich diesmal jedem einzelnen Baume täglich dreimal, jedesmal sehr wenig Wasser geben. Ob diese mehrere Feuchtigkeit die Ursache des Aufblühens, und der schnellen Veränderung ihrer Farbe gewesen, wird ebenfalls die Zeit lehren.

INDEX ALPHABETICUS.

Achyranthes aſpera . . . 302
Alaternus Phylica . . . 277
Aloe arachnoidea . . . 58
arborea . . . 305
linguiformis . . . 64
margaritifera . . . 62
retuſa . . . 56
ſpiralis . . . 59
triangularis . . . 61
tripetala . . . 55
verrucoſa . . . 63
Amarillis formoſiſſima . . . 53
reginæ . . . 54
Anagallis phœnicea . . . 146
Anthericum aloides . . . 48
annuum . . . 49
bifolium . . . 51
fruteſcens . . . 49
glaucum . . . 24
Anthyllis Barba Jovis . . . 174
Antirrhinum albeſcens . . . 136
glaucum . . . 24
linaria . . . 25
majus . . . 26
orbiculare . . . 242
Ariſtolochia ſempervirens . . . 253
Aſparagus ſarmentoſus . . . 70
Aſphodelus fiſtuloſus . . . 46
luteus . . . 45
Aſtragalus hamoſus . . . 223

Bifferrula Pelicinus 163
Buxus arborefcens 265
fuffruticofa 259

Canna flava 251
indica 250
Capraria biflora 22
Cardiaca Marrubiaftrum 127
Stachis 126
Celofia argentea 162
criftata 163
lappacea 147
paniculata 149
trigyna 148
Ceraftium perfoliatum 286
Cleome arabica 71
dodecandra 77
pentaphylla 280
violacea 281
Clutia pulchella 272
Commelina africana 284
tuberofa 42
Convolvulus canarienfis 38
Cneorum 37
fibericus 38
tricolor 39
Corchorus hirtus 84
olitorius 83
Cordia Mixa 31
Cornutia crenata 117
Coronilla fecuridaca 227
Craffula arborea 304
Cotyledon 40
Croton haftatum 268
Crotularia incana 186
Cucubalus bacciferus 293

Cucubalus catholicus 246
italicus 290
Cytisus candicans 181

Delphinium Ajacis 84
plenum 87
Dianthera ciliata 9
hyssopifolia 7
Dianthus Armeria 167
Carthusianorum 166
Dolichos Catiang 211
minimus 211
sesquipedalis 209
Duranta Ellisia 300

Echium spinescens 36
Erythrina herbacea 185
Euphorbia canariensis 288

Fothergilla Gardenii 85
Fritillaria imperialis 282
Fumaria lutea 2
officinalis 1
spicata 5
vesicaria 5

Galanthus nivalis 65
Gomphrena globosa 151
Gossipium hirsutum 197
indicum 198
leoninum 199
strictum 195
Gypsophilla arborea 160
ascendens 165

Hæmanthus puniceus 70

Haloragis Cercodia 73
Hedysarum canadense 180
Caput Galli 222
flexuosum 221
Heliotropium europæum 29
indicum 27
peruvianum 28
Hermannia hyssopifolia 151
Hibiscus africanus 189
mutabilis 308
phœniceus 187
spinifex 192
Trionum 191
Hippocrepis multisiliquosa 229

Jatropha Papaja 267
Illecebrum lanatum 150
Ipomœa triloba 38
Iris germanica 11
graminea 14
pumila 12
sambucina 13
variegata 13
verna 10
Justicia Ecbolium 6

Lathyrus angustifolius 220
Cicera 217
Dolichos 215
hirsutus 218
latifolius 219
silvestris 220
Lavandula dentata 122
latifolia 135
multifida 133
spica 122

Leonurus ſuperbus 127
Linum parviflorum 145
 uſitatiſſimum 162
Lobelia Erinus 202
 ſiphylitica 203
Lotus jacobœus 225
 ornithopoides 225
 puſilus 226
 rectus 225
 tetragonolobus 224
Lupinus hirſutus 175
Lychnis calcedonica 174
 dioica 275
Lycoperſicon Dulcamara 247
 Galeni 245
 Solanum 245
Lyſimachia vulgaris 140

Malpighia urens 171
Martynia perennis 238
Medeola aſparagoides 44
Medica arborea 231
 marina 232
 ſativa 184
Medicago circinata 230
Melianthus major 236
 minor 237
Melochia pyramidata 144
Monarda didyma 93
 fiſtuloſa 92
Myrthus communis 79

Narciſſus hiſpanicus 68
 poeticus 67
Neckeria Fumaria 205

Nigella damascena & sativa 89
orientalis 90

Oxalis incarnata 173
stricta 172

Pancratium declinatum 159
illyricum 159
Papaver dodecandrum 307
Passiflora capsularis 158
cœrulea 153
fœtida 155
incarnata 152
lutea 158
minima 157
serratifolia 154
suberosa 156
Phaseolus ferrugineus 213
inamœnus 212
Phlomis fruticosa 123
indica 125
siberica 124
tuberosa 124
Phylanthus Niruri 263
Phyllis Nobla 303
Piper pellucidum 297
Pollichia africana 248
indica 247
Proboscidea Jussievii 20
Psoralea bituminosa 182
pinnata 223

Rosmarinus officinalis 95
Rubia lucida 30
Ruellia biflora 233
patula 235

Salvia africana 100
coccinea 104
colorata 103
Differmas 107
glutinofa 100
hifpanica 107
indica 102
lyrata 110
mexicana 103
mutilata 115
napifolia 112
nilotica 97
officinalis 96
paniculata 98
pinnata 110
pratenfis 109
Sclarea 107
fpinofa 105
verbenacea 108
verticillata 113
Scorpiurus fubvillofa 229
vermiculata 228
Scrophularia lucida 132
Scutellaria albida 120
Sempervivum arboreum 81
hirtum 78
tectorum 286
Sida anguftifolia 193
umbellata 194
Sideritis montana 121
Silene cretica 169
gallica 170
gigantea 168
noctiflora 170
quinquevulnera 168
virginica 167

Sisyrinchium bermudiana 139
Statice Armeria 295

Theligonum Cynocrambe 263
Tournefortia volubilis 142
Tradescantia virginica 69

Verbena carnea 131
caroliniana 131
jamaicensis 94
mexicana 128
nodiflora 129
Obletia 130
officinalis 130
Vicia albâ 178
benghalensis 221
Ervilla 179
Faba 178
hybrida 176
narbonensis 176
sativa 177
syriaca 178
Viola canina 32
montana 35
odorata 34

Zanthoxilon Clava Herculis 270

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG